

عزيزي القارئ

كان فرويد من أوائل الذين دافعوا عن الفكرة القائلة: إن الشخصية هي الجزء الأساسي من العقل، واعتبرها نوعا من البناء الداخلي يعطي القوة والاتجاه لأفعال المرء. وقد قسّم الشخصية إلى ثلاثة أجزاء: الْهِيَ والأنا والأنا الأعلى. وحتى وقت قريب كان يُعتقد أن هذه الأجزاء توجد في مواقع محددة داخل مراكز المخ: الْهِيَ في مركز الثواب أو المكافأة، والأنا الأعلى في الفصين الجبهيين، والأنا فيما تبقى من اللحاء. وكان يعتقد أن إتلاف أو استثارة أي من هذه المراكز المختلفة سيغير الشخصية بشكل واضح ومحدد.

وقد ظلت ميكانزمات عمل المخ الإنساني عصية على الفهم بالنسبة لعلماء طب الأعصاب وعلم النفس على السواء. لكن البحوث العلمية التي أجريت في السنوات الخمس الأخيرة فتحت الباب على مصراعيه أمام فهم أفضل لأمخاخنا، وبالتالي لذواتنا. «فكل خلايا جسد الإنسان - باستثناء الخلايا العصبية - تموت باستمرار مع ميلاد خلايا جديدة. ورغم أن معظم خلايا جسدنا يتم استبدالها مرات عديدة خلال حياتنا، فإننا نشعر (أننا) لم نتغير. والسبب ببساطة أن أجسادنا ليست (ذواتنا)». فالذات، كما يقول البروفيسور أنتونيو داماسيو: «ليست شخصا صغيرا داخل المخ. بل هي حالة عصبية حيوية يعاد خلقها على نحو متعمد، ويعاد بناؤها بشكل دائم ومتواصل هناك حتى أن صاحبها لا يدري إطلاقا أنه يعاد صنعها».

واليوم تبشر أبحاث الذاكرة التي أنجزها داماسيو وستيفن روز وعلماء آخرون بفتح جديد في عالم الطب، بل وفي تاريخ البشرية. فقد بدأوا برسم خارطة للمسارات المتشعبة التي تسلكها الذاكرة داخل مخ الإنسان. وهو ما يعني أننا قد نتمكن قريبا من العثور على علاج للأمراض الخبيثة التي تدمر خلايا المخ، مثل مرضي ألزهايمر *Alzheimer's Disease* وباركنسون *Parkinson's Disease*، بل وربما نتوصل إلى ما يسميه العلماء «العقاقير الذكية»، التي تدعم قدرة الأشخاص الأصحاء على اكتساب قدر أكبر من المعلومات الجديدة.

وإلى جانب ملف هذا العدد، الذي يناقش ذاكرة الإنسان وإمكانات تحسينها، فإن معظم مقالات هذا العدد ترتبط بالذاكرة بمعنى من المعاني. ففي مقال «احتواء متمايز»، يراجع ثلاثة من أبرز خبراء الاستراتيجية الأمريكية سياسة «الاحتواء المزدوج» التي تنتهجها الإدارة الأمريكية إزاء إيران والعراق. وفي مقال «القرن العشرون الطويل» يقدم جيوفاني أريجي قراءة نقدية لتاريخ الرأسمالية في القرن العشرين محاولا استقراء أهم ملامح التغييرات التي حدثت في أسلوب الأداء الرأسمالي، محليا وعالميا، منذ مطلع السبعينيات، حيث تذهب بعض البحوث والكتابات إلى أن هذه التغييرات ترقى إلى مستوى الأساسيات.

ونتابع في هذا العدد أيضا أعمال ندوة بالغة الأهمية حول واقع ومستقبل السينما الروسية يحاول فيها عدد من النقاد والباحثين تلمس سبل إنهاض السينما الروسية من أزمتها المستحكمة، والتي تقترن بأزمة أساسية أسماها أحد المشاركين: «أزمة المضمون والفكر ونظام القيم»، أو بتعبير أدق أزمة الإنتلجنسيا الروسية.

وتتضمن صفحات هذا العدد أيضا العديد من المواضيع المهمة التي تعالج قضايا مختلفة علمية وفنية وفلسفية. فإدوارد جرانت في مقال «متى بدأ العلم الحديث؟» يناقش لماذا انبثق العلم الحديث من أوروبا الغربية وليس من أي مكان آخر في العالم، وتأخذنا هيلين دودار في رحلة مع الفنان التشكيلي الفرنسي العظيم جورج دي لاتور، ذلك الفنان الذي: «ظل منسيا لفترة طويلة منذ وفاته العام ١٦٥٢ (والذي) يحتضنه الفرنسيون كأيقونة»، بينما يتناول وليم أشورت في مقال «الذاكرة والكفاءة والتحليل الرمزي» محاولة الفيلسوفين جون هرشل وشارلس باباج ضبط العقل البشري وتسريع عمليات الذكاء من خلال فلسفة التحليل الجبري، بالإضافة إلى مقالات أخرى نجدد بها اللقاء مع قرائنا الأعزاء.

رئيس التحرير

احتواء متمايز

السياسة الأمريكية إزاء إيران والعراق

بقلم: زبيجنيو برزينسكي
برنت سكوكروفت
ريتشارد مورفي*

ترجمة: بدر الرفاعي

يعد الخليج (الفارسي) من المناطق القليلة ذات الأهمية الواضحة بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية. وسوف يظل تدفق النفط أمرا حاسما في الانتعاش الاقتصادي للعالم الصناعي في المستقبل المنظور، وسوف يكون لتطورات الأوضاع في الخليج أثر كبير على مسائل تتراوح ما بين العلاقات العربية - الإسرائيلية والتطرف الديني إلى الإرهاب والحد من التسلح النووي. وكل الرؤساء الأمريكيين، منذ ريتشارد نيكسون، يعلمون أن ضمان أمن الخليج (الفارسي) واستقراره أمر حيوي بالنسبة لمصالح الولايات المتحدة.

وكانت استراتيجية إدارة كلينتون، خلال فترة رئاسته الأولى، لتحقيق هذا الهدف هي «الاحتواء المزدوج» لكل من العراق وإيران. لكن ذلك كان شعارا، أكثر منه استراتيجية. ولم يكن لسياسة كهذه أن تستمر أكثر من ذلك. ففي محاولتها لعزل قوتي الخليج الإقليميتين، افتقدت تلك السياسة إلى القدرة على الاستمرار الاستراتيجي، وكانت كلفتها المالية والديبلوماسية كبيرة. ولايزال صدام في الحكم بعد مرور ست سنوات من هزيمته على يد التحالف الدولي، بينما انفض الإجماع الدولي بشأن استمرار فرض الحصار على العراق. بالمقابل، فإن الحملة الأمريكية العنيفة لعزل إيران أسفرت عن التقارب بين إيران والعراق والفرقة بين الولايات المتحدة وحلفائها من مجموعة السبعة. وأخيرا، فإن فرض الولايات

العنوان الاصلي: Differentiated Containment، وقد ظهر في مجلة Foreign Affairs عدد مايو/ يونيو 1997.

* زبيجنيو برزينسكي، مساعد الرئيس الأمريكي لشؤون الأمن القومي في الفترة من ١٩٧٧-١٩٨٠ و برنت سكوكروفت، مساعد الرئيس لشؤون الأمن القومي من ١٩٨٩-١٩٩٣، ويترأسان حاليا مجلس قوة فرض الاستقرار والأمن في الخليج. ريتشارد مورفي، مدير مشروعات قوة فرض الاستقرار والأمن، وأستاذ لشؤون الشرق الأوسط بوحدة حسيب صباغ التابعة لمجلس العلاقات الخارجية.

المتحدة لتواجدها العسكري، بهدف المساعدة على حماية الدول الأعضاء بمجلس التعاون الخليجي ضد التهديدات الخارجية، تستفيد منه الأطراف المعادية في استغلال المشكلات الداخلية، السياسية والاجتماعية والاقتصادية. والتجديد لإدارة الرئيس كلينتون لفترة رئاسية ثانية، مع الحلول الوشيك لحكومة جديدة في إيران بعد انتخابات مايو، يتيح الفرصة أمام الولايات المتحدة لمراجعة سياستها اتجاه الخليج والتعرف على ما إذا كان إدخال التعديلات على مثل هذه السياسة يمكن أن يحسّن من الموقف.

والخطوة الأولى في مثل إعادة التقييم هذا هي النظر إلى مشكلات الخليج بوضوح وإيجابية. ففي العراق، تواجه الولايات المتحدة دولة بوليسية، يحكمها طاغية غريب الأطوار، ينبغي كبح قدرته المحتملة والمحدودة على القيام بعمل إقليمي. وفي إيران، تواجه الولايات المتحدة بلدا يمتلك إمكانات عسكرية واقتصادية كبيرة وميراث امبراطوري، ويحتل موقعا حاسما سواء بالنسبة للخليج أو لمستقبل العلاقات بين الغرب وآسيا الوسطى. وإذا كان العراق يشكل تهديدا آنيا، واضحا وبسيطا نسبيا، فإن إيران تمثل تحديا جيوبوليتيكيا أكبر وأشد تعقيدا بما لا يقاس.

إن التشاور مع بعض قادة بلدان الخليج (الفارسي) يشير إلى عدم تطابق وجهات النظر فيما يتصل بالتهديدات التي يمثلها كل من العراق وإيران. ومن هنا فإن أية سياسة تضعها الولايات المتحدة للخليج لن ترضي جميع الأطراف في كل الظروف وهذا يجعل من الضروري قيام الولايات المتحدة بمشاورات مكثفة مع قيادات الخليج الصديقة قبل وضع أية سياسة تتصل بالعراق وإيران. فالحوار المنقوص والتحرك من طرف واحد أديا إلى إشاعة قدر من القلق في المنطقة، وإضعاف الثقة في إخلاص الولايات المتحدة.

مشكلات دائمة

عندما انسحبت بريطانيا من الخليج (الفارسي) في 1971، أصبحت الولايات المتحدة القوة الأجنبية الرئيسية في المنطقة. وعلى مدى ثلاثة عقود تقريبا، ظل هدفها هو الحفاظ على الاستقرار الإقليمي، مستخدمة في سبيل تحقيق ذلك وسائل مختلفة، خاصة فيما يتعلق بالقوتين العراقية والإيرانية شمال الخليج.

مازال صدام يشكل تهديدا لأمن الخليج

في البداية، اعتمدت الولايات المتحدة على إيران كوكيل إقليمي رئيسي، ودعمت نظام الشاه، على أمل أن يصبح مصدرا للاستقرار. وانهارت هذه السياسة في 1979، بقيام الثورة الإيرانية، حيث تحولت إيران من حليف مخلص إلى خصم عنيد. وفي الثمانينيات، بذلت الولايات المتحدة قصارى جهدها من أجل تحقيق توازن واقعي بين العراق وإيران، بحيث لا يمكن لأي منهما تحقيق هيمنة إقليمية من شأنها تهديد المصالح الأمريكية. ففي خلال الحرب الإيرانية - العراقية (1980 - 1988) قدمت الولايات المتحدة بعض الدعم للعراق، وتحركت في اتجاه آخر لمواجهة انتشار

الأصولية الإسلامية المدعومة من إيران، بينما قدمت - بتشجيع من إسرائيل - بعض العون لإيران، في سياق سعيها لتحرير الرهائن الأمريكيين، بالأساس. وانتهت هذه المرحلة بغزو العراق للكويت، في 1990، وقيادة الولايات المتحدة لتحالف دولي للقتال من أجل استعادة الكويت لسيادته، ودحر محاولة العراق للهيمنة.

وفي العام 1993، جاءت إدارة كلينتون إلى الحكم لتواجه تحدي ضمان استقرار الخليج في ظل مناخ دولي وإقليمي جديد. وقد منح زوال الاتحاد السوفييتي الولايات المتحدة حرية غير مسبوقة للحركة، في الوقت الذي دشن فيه مؤتمر مدريد برعاية إدارة بوش، مرحلة جديدة تماما بالنسبة لعملية السلام في الشرق الأوسط، تعد بإمكانية إنهاء الصراع العربي - الإسرائيلي في نهاية المطاف. وتتسم السياسة التمهيدية التي وضعها فريق كلينتون للشرق الأوسط بسمتين: مواصلة دعم عملية السلام، والاحتواء المزدوج للعراق وإيران. وقد رؤي أن الخطين يدعم كلاهما الآخر. فالإبقاء على العراق وإيران على الخطوط الجانبية للسياسة الإقليمية - كما ترى الإدارة - من شأنه تحقيق الحماية للسعودية ودول الخليج الأصغر وتمكين إسرائيل والدول العربية المعتدلة

كان من المفترض أن يكون الاحتواء المزدوج حلا مؤقتا

من التحرك باتجاه السلام، بينما تثبت حالة الوئام العربية - الإسرائيلية الوليدة كم كانت أساليب «جبهة الرفض» مكلفة وغير مجدية.

لم يكن الهدف من الاحتواء المزدوج أن يصبح حلا بعيد المدى لمشاكل استقرار الخليج، وإنما كان الغرض منه العزل المؤقت للخصمين الرئيسيين للنظام الإقليمي الذي تتبناه الولايات المتحدة. وبالنسبة للعراق، تضمنت السياسة الإبقاء على أقصى حد من العقوبات الاقتصادية الدولية والحصار العسكري الذي ورثته الإدارة، بما في ذلك منطقة حظر جوي في جنوب العراق وجيب حماية كردية في الشمال. وقد أعلنت إدارة كلينتون أن كل ما تسعى إليه هو انصياع العراق لقرارات مجلس الأمن الصادرة بعد حرب الخليج، وبصفة خاصة تلك المتصلة بإنهاء خطط العراق لإنتاج أسلحة الدمار الشامل. وفي التطبيق، أوضحت الإدارة أنه ليس لديها النية للتعامل مع نظام صدام حسين، وهي تبدو سعيدة - لعدم وجود مبادرة أفضل - بترك العراق يغلي إلى ما لا نهاية. وقد ردت الإدارة على الانتهاكات العراقية، لكن الفرصة ضئيلة لطرد صدام دون استنزاف للكثير من الدماء والأموال.

وتهدف سياسة الاحتواء المزدوج لإيران حشد معارضة سياسية دولية لها، مع فرض عقوبات اقتصادية منفردة ومحدودة. وقد أكدت إدارة كلينتون على أنها لا تسعى إلى تغيير النظام الإيراني في حد ذاته، وإنما سلوكه، وخاصة محاولاته الحصول على الأسلحة النووية، ودعمه للإرهاب والتخريب في المنطقة، ومعارضته لعملية السلام. لكن منذ أوائل العام 1995، أصبح موقف الولايات المتحدة من إيران أكثر تشددا. واستمر الموقف الإيراني من نقاط الخلاف على ما هو عليه. لكن الدافع الحقيقي لهذا التحول نابع من

السياسة الداخلية الأمريكية، وخاصة من رغبة الإدارة لقطع الطريق على الخطر المحدق بسياستها الإيرانية الذي يشكله الكونغرس الجمهوري الذي تتزايد ميوله للقتالية. كانت مبادرات الكونغرس تهدف إلى زيادة الضغط على ما يسمى بالدول المارقة، مثل ليبيا وإيران، إلى حد فرض مقاطعة ثانوية على الأطراف المتعاملة معها، بما في ذلك حلفاء الولايات المتحدة. وفي محاولة لإحباط عمل كهذا، أعلن الرئيس كلينتون في ربيع العام 1995 (وإحدى عينيه على الأوضاع داخل المجلس اليهودي العالمي) أنه يعد لفرض حظر اقتصادي كامل على إيران. وقد حققت هذه الحركة الأثر الداخلي المطلوب منها في الولايات المتحدة، ولكن بصورة مؤقتة. ففي أواخر العام 1995، تزايدت ضغوط الجمهوريين في الكونغرس، بقيادة المتحدث الرسمي نيوت جنجريش، تطالب بعمل خفي ضد النظام الإيراني. وفي العام الماضي تقدم الكونغرس بقانون العقوبات ضد ليبيا وإيران، والذي وقعه الرئيس. وهذا التشريع يفوض الولايات المتحدة توقيع العقوبات على أية مؤسسة أجنبية تستثمر أكثر من 40 مليون دولار، خلال السنة المعنية، في تطوير مصادر الطاقة في إيران أو ليبيا. وليس مما يثير الدهشة أن يقابل القانون بمعارضة شديدة من جانب حلفاء أمريكا باعتباره محاولة غير مبررة لإجبارهم على انتهاج سياسة متشددة. من هنا، ومع بداية الفترة الثانية للرئيس كلينتون، كانت سياسة الولايات المتحدة في الخليج الفارسي تواجه مأزقا. فصدام حسين لايزال يحكم العراق، بل واستعاد بعض السيطرة على المناطق الكردية في الشمال، بينما تحالف حرب الخليج الذي ألحق به الهزيمة آخذ في التلاشي. والعقوبات التي فرضتها الولايات المتحدة على إيران، وعلى الرغم مما سببته من أضرار للاقتصاد الإيراني، لم تحقق أي إنجاز حقيقي، وتبعد الولايات المتحدة أكثر فأكثر عن هدفها. ورغبة وقدرة بعض الدول الأعضاء بمجلس التعاون الخليجي على تطبيق تلك السياسات، يقود إلى سؤال: ما الذي ينبغي عمله إذن؟

ما وراء الطغيان العدواني

على الولايات المتحدة أن تتخذ موقفا مختلفا من إيران

إن استمرار حكم صدام حسين يشكل خطرا على استقرار وأمن المنطقة. فهو يهدد جيرانه، في الوقت الذي يفعل فيه المستحيل من أجل امتلاك أسلحة الدمار الشامل، فيما يعتبر انتهاك مباشر للقانون الدولي، حتى في السنوات القليلة الماضية، التي خضع خلالها لأشد أشكال التفتيش في تاريخ الرقابة الدولية على السلاح. وعلى الرغم من أن إبقاء العراق على هذا الوضع المنبوذ يستلزم تكلفة عالية، فإن من الصعب تصور انتهاج سياسة عسكرية أخرى غير سياسة الاحتواء، طالما ظل صدام في الحكم. وعلى الولايات المتحدة أن تؤهب نفسها لمواصلة احتواء العراق عسكريا منفردة في حال تخاذل الآخرين. وكما إن هناك تكلفة لإبقاء النفط العراقي خارج السوق الدولية، فإن الإبقاء على الحظر

الاقتصادي بشكل عام أمر ضروري، لأن تصاعد العوائد التي يحصل عليها صدام دون رابط يمكن أن يؤدي إلى نمو قدراته العسكرية.

على أن الولايات المتحدة في حاجة إلى مراجعة طريقتها في تناول الجوانب السياسية والاقتصادية لاحتواء العراق، لأنها ليست كلها قابلة للتنفيذ بصورة منفردة. والأكثر من هذا أن لها آثارها السيئة على الأوضاع الإنسانية في العراق، والتي تهم بعض أعضاء مجلس التعاون الخليجي بصفة خاصة. وفي الوقت الذي ينبغي أن يظل فيه الهدف الأساسي لأمريكا هو إبقاء عراق صدام مقيدا، فإن على الولايات المتحدة أن تلتزم ضبط النفس لضمان إحكام القيد. من هنا، فإن هناك خمسة مؤثرات تتصل بسياسة الاحتواء الأساسية، لم تؤكد إدارة كلينتون على بعضها بالصورة الواجبة.

أولا، على المجتمع الدولي أن يظهر بمصداقية اهتمامه بشعب العراق حتى لو لم يفعل حاكمه ذلك. إن استمرار العقوبات ضد العراق أمر ضروري، لكن على الولايات المتحدة وغيرها محاولة التخفيف من آثار تلك العقوبات على المواطن العراقي العادي. وكان اقتراح السماح للعراق ببيع حصة من نفطه واستخدام العائد في التخفيف من مشاكله الإنسانية مطروحا منذ نهاية حرب الخليج، ولايزال فكرة معقولة. وكانت موافقة صدام أخيرا على قبول شروط قاسية على إنفاق العائد من مبيعات النفط قد قاد إلى صفقة تضمنها قرار مجلس الأمن رقم 986، الذي اتخذ لحل هذه المشكلة. وإذا ما أصبح من الضروري، أو والمناسب، التخفيف من احتواء العراق اقتصاديا، فإن العقوبات ينبغي أن تجمد بدلا من رفعها بصورة نهائية، حتى يمكن للمجتمع الدولي إعادة فرضها بسهولة في حال عودة العراق إلى سلوكه غير المقبول.

ثانيا، على الولايات المتحدة أن تعيد التأكيد أمام العراقيين وجيرانهم أنها في الوقت الذي تتواصل فيه مساعيها من أجل التحرر السياسي للشعب العراقي، فإنها ملزمة بتحقيق وحدة العراق والحفاظ على سلامة أراضيه. وينبغي أن يكون الهدف النهائي للسياسة الأمريكية هو عراق يحتفظ بحدوده القائمة، وإنه بعد رحيل صدام يمكن لهذا البلد أن يتسنم مكانته الجديرة به كعضو شرعي في الجماعة الدولية. وهي مسألة يجب ألا تشوبها ذرة من الشك.

ثالثا: على الولايات المتحدة أن تتشاور على نحو وثيق مع تركيا حول المصالح المشتركة في المنطقة. فاستمرار التأييد التركي للسياسة الأمريكية في شمال العراق أمر شديد الأهمية، ولضمان استمراره يجب على الولايات المتحدة أن تتباحث في شأن أفضل السبل لتثبيت الأوضاع في كردستان العراقية. وإذا لم يبد الأتراك ارتياحا للوضع القائم، بما في ذلك ترتيبات «عملية المراقبة الشمالية»، فإن عليها أن تناقش معهم ما يجب عمله بما يتفق مع أوضاعهم.

رابعا: يجب أن تصدر عن الولايات المتحدة إشارة واضحة باستعدادها للتعاون مع النظام الذي سيخلف صدام في العراق. وأن من المفضل أن يكون هذا النظام معتدلا وديمقراطيا، لكن هذا لن يكون شرطا لإعادة دمج العراق في سياسات المنطقة. وعلى المسؤولين الأمريكيين أن يعلنوا استعدادهم للتعامل مع أي نظام عراقي - حتى لو بزغ من بين صفوف الجيش أو حزب البعث - مستعد للوفاء بتعهدات العراق الدولية. ولبدء العلاقات بسجل نظيف قدر الإمكان، على الولايات المتحدة التشاور مع الأطراف المعنية حول إمكانية

إعفاء نظام ما بعد صدام من ديون العراق الضخمة وتعويضات حرب الخليج. ولفتة كهذه يمكن أن تكون مدخلا معقولا لمعالجة مشكلات إعادة تعمير العراق، كما أنها يمكن أن تحث الخلفاء الطامحين على المضي قدما.

خامسا، إذا ما تجاوز نظام صدام بوضوح حدود السلوك الملائم، خاصة فيما يتعلق بخططه الخاصة بأسلحة الدمار الشامل وتهديداته للدول الأخرى، يتعين على الولايات المتحدة أن تنزل به أقصى درجات العقاب. فمنذ سنوات عدة والولايات المتحدة تقابل الانتهاكات العراقية بالوعيد أكثر من الفعل، وسابقة عملية عاصفة الصحراء توضح أن العكس هو الاختيار الأفضل. فطالما ظلت تصرفات صدام دون عقاب عسكري مؤثر، فإن ذلك قد يوصله إلى الاستنتاج بإمكانية استمرار مناوراته لتعميق التناقض في صفوف التحالف في ظل حصانة نسبية. إن لعبة القط والفأر هذه يجب أن تتوقف. ولا ينبغي أن يخامر الشك أحد بأن صدام لو حاول خرق الحصار المفروض عليه بالقوة، فسوف يلقى العقاب الذي يستحقه. وقرار كهذا ينبغي أن يكون مصحوبا بجهد ديبلوماسي جاد يعيد العافية إلى تحالف حرب الخليج من الدول الأوروبية والعربية واليابان. وتحرك الولايات المتحدة النشط يمكن، بل وينبغي، أن يقوم على التشاور مع الأطراف المختلفة وإدراك الهدف والضرورة، ولا ينبغي أن يكون مشروطا بموافقة الحلفاء لكن هذا لا يعني تجاهل الولايات المتحدة لاعتبارات الحلفاء أو اعتبار تأييدهم أمرا مفروغا منه.

ما وراء التعصب المعادي

تتمتع إيران بأهمية جيوبوليتيكية أكبر من تلك التي يتمتع بها العراق، والتهديد الذي تشكله أكثر تعقيدا. وبفضل الوجود العسكري الأمريكي الراهن، لا تشكل إيران حاليا تهديدا بهجوم عسكري، لكن سياساتها على المدى الطويل يمكن أن تؤدي إلى حالة من عدم الاستقرار في المنطقة.

وهناك جوانب كثيرة في السلوك الإيراني ينبغي الاهتمام بها، مثل: قدراتها العسكرية التقليدية، ومعارضتها لعملية السلام، ودعمها للإرهاب والتخريب، وسعيها لامتلاك الأسلحة النووية. والإرهاب والأسلحة النووية - والأخيرة بصفة خاصة - يهددان المصالح القومية الأمريكية بصورة مباشرة. لكن كلا المسألتين يمكن التعامل معهما بوسائل سياسية محددة، وليس عبر المحاولة الحالية الفجة والتي تؤدي إلى نتائج عكسية، لمحاصرة البلد ككل. ولذا، لابد من إيجاد وسائل أخرى، أقل كلفة وأكثر جدوى.

ويعتبر بعض المراقبين، المعنيين بمخاطر الأسلحة التقليدية على استقرار المنطقة، عن قلقهم من تزايد قدرات إيران العسكرية التقليدية. لكن حتى الآن ليس هناك أدنى سبب للاعتقاد بأن الآلة العسكرية التقليدية الإيرانية يمكن أن تشكل خطرا مباشرا على تفوق الولايات المتحدة الإقليمي.

إن استمرار التقدم في عملية السلام في الشرق الأوسط موضع اهتمام أمريكي كبير. ولا ينبغي أن تكون معارضة دولة أخرى لتلك العملية مبررا للحرمان الدولي. وقد وجدت إسرائيل نفسها أنه من المفيد في بعض المناسبات الاتصال بإيران. وقد تم آخر تلك الاتصالات بفضل وساطة ألمانية، وعلى الولايات المتحدة ألا تمنع نفسها من فعل الشيء نفسه إذا ما أملت مصلحتها ذلك.

وعلى الرغم من أن إيران غالبا ما ترتدي عباءة الدين لتبرير التخريب والإرهاب، فإنه يتعين على الولايات المتحدة أن تكون حريصة على عدم الفزع

من الإسلام، وعلى ألا تذهب وراء القلق الساذج من «خطر أخضر» يقارن بالخطر الأحمر القديم. فالنظام الإيراني، بسبب فشله في تقديم نموذج ناجح لنظام الحكم، فقد جاذبيته سواء في الداخل أو الخارج. والشقاقات الطائفية والعرقية والجغرافية داخل العالم الإسلامي تعمل في عكس اتجاه قيام خطر موحد بقيادة إيران.

على أن دعم إيران للعنف والتخريب في الخارج ينبغي أن يكون موضع اهتمام الولايات المتحدة، فإيران تقدم الدعم للإرهابيين وتثير الاضطرابات في البلاد الأخرى، وعلى المجتمع الدولي أن يواصل انتقاداته الحادة لإيران على مثل هذه الأفعال، ويجب أن يمثل الهجوم المباشر على المواطنين الأمريكيين انتهاكا خاصا يستدعي القيام بإجراءات ردع واضحة. لكن الاحتواء لا يعد حلا لمواجهة الإرهاب بشكل عام. ويعد سعي إيران للحصول على السلاح النووي هو الجانب الوحيد في السلوك الإيراني الذي يثير أقصى درجات القلق. وعلى الولايات المتحدة أن تواجه ذلك بفرض أقصى إجراءات المراقبة والتفتيش الخاصة بمنع انتشار الأسلحة النووية وجعل مقاومة التحايل على مثل هذه الإجراءات على رأس أولوياتها. ويجب أن تركز أكثر على التهديد النووي مقارنة بالمسائل الأخرى، التي يمكن أن تقوي من موقف إيران في قضية التفتيش وتؤدي إلى تدفق المزيد من التأييد للبرنامج النووي الإيراني، وأخيرا، فإن عليها أن تعرف كيف تستخدم الجزرة إلى جانب العصا لإبعاد إيران عن الطريق الذي تسير فيه.

فبدلا من اللجوء، هكذا ببساطة، إلى معاقبة هذا البلد، على الولايات المتحدة المفاضلة بين قبول إيران بتقييد برنامجها النووي للأغراض السلمية أو الخضوع للتفتيش من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وحيث إن الأسباب الداعية إلى امتلاك قوة نووية قد انتهت في السنوات الحالية، فمن الممكن جعل إيران تحد من برنامجها النووي للأغراض المدنية بقدر يمنح الآخرين قدرا معقولا من الثقة بعدم احتمال حدوث نقلة عسكرية لاحقة. وأمر كهذا، والذي يمكن ترتيبه بدعم من الصين وروسيا، من شأنه تحسين العلاقات والتخفيف من حدة التوتر بين الولايات المتحدة وإيران.

لقد أثبتت السياسة الأمريكية بتوقيع العقوبات على إيران من جانب واحد عدم فاعليتها، كما ثبت خطأ إجبار الآخرين على اتباعها. وكان من شأن الاستئساد خارج الحدود إحداث الانقسام بين الولايات المتحدة وحلفائها وتهديد أوضاع التجارة العالمية التي ظلت الولاية المتحدة ترعاها على مدى عقود عديدة. ولمعالجة وضع كهذا وتفادي إنزال الضرر بنفسها مستقبلا، على الولايات المتحدة أن تجلس مع الأوروبيين واليابانيين وحلفائها في الخليج للنظر في مصالح الآخرين والسياسات الكفيلة بحماية هذه المصالح، وكيفية معالجة نقاط الخلاف. وهذه المشاورات العالية المستوى هي وحدها الكفيلة بوضع سياسة متعددة الأطراف لمواجهة إيران،

تمتلك مقومات النجاح وتصمد على المدى الطويل. وتتمثل أحد مثالب السياسة الحالية فيما ألحقته من أضرار بالمصالح الأمريكية جراء حرمانها من المزيد من مصادر الطاقة في آسيا الوسطى. فوجود هذه المنطقة مستقلة ومنتعشة اقتصاديا لهو في صالح كل من الولايات المتحدة وإيران. والولايات المتحدة لا يجب أن تقف في وجه بزوغ آسيا الوسطى أو عرقلة الاتفاقات المؤدية إلى ذلك. ومن ثم يتعين عليها أن تحجم عن المعارضة التلقائية لمد خطوط أنابيب النفط والغاز

عبر إيران. وهنا كما هي الحال بالنسبة للعراق، فإن على الولايات المتحدة التشاور المستمر مع حليفها التركي ورسم سياسة إقليمية واقعية.

ويعتبر إنعاش العلاقات التجارية الأمريكية - الإيرانية أحد المجالات ذات المصلحة المشتركة. وهنا، يجب على واشنطن أن تتفهم نشاط شركات النفط الأمريكية العاملة في إيران. ففي العام 1995، على سبيل المثال، أجبرت الولايات المتحدة شركة «كونوكو» على إلغاء صفقة مقدارها مليار دولار مع إيران. وكان الرابح الوحيد من وراء ذلك هو مؤسسة «توتال» الفرنسية. وفي المستقبل، ينبغي تقييم الصفقات التجارية على أسس فردية وإفرازها طالما أنها لا تسهم بصورة محددة في دعم مسلك إيراني ترفضه الولايات المتحدة.

احتواء التمايزات المحسوبة

على الرغم من أن تقييمنا لسياسة الاحتواء المتبادل اقتصر على ما أسفرت عنه من نتائج حتى الآن، إلا أن بإمكاننا القول بأنها لا يمكن أن تمثل أساسا قابلا للاستمرار للسياسة الأمريكية في الخليج (الفارسي)، ويجري الآن التفتيش عن نهج متمايز وبالغ الدقة للتعامل مع المنطقة، نهج ينسجم مع المصالح الأمريكية على المدى البعيد. هذه السياسة الجديدة يجب أن تواصل تحجيم صدام، لكن عليها، إلى جانب ذلك، أن تأخذ في اعتبارها الحفاظ على وحدة تحالف الخليج. وعليها أن تبدأ بالاعتراف بأن محاولات الولايات المتحدة الحالية لعزل إيران من جانب واحد أمر مكلف وغير فعال وأن تطبيقها حسب كلمات دراسة حديثة، «يفتقر إلى تأييد حلفاء الولايات المتحدة وأنها مثل غربال مثقوب»، وبدلا من ذلك، فإن على الولايات المتحدة أن تفتش عن إمكانات عقد صفقات خلاقة، مثل التخفيف من معارضة برنامج إيران النووي مقابل إجراءات الرقابة والتفتيش الشامل والصارم.

إن هذا المسار الجديد لن يسفر عن تغييرات سياسية دراماتيكية ولن يقود على الأرجح إلى مكاسب كبيرة في المستقبل الآتي.

لكن ما سيفعله هو تمكين الولايات المتحدة من تثبيت ركائز سياستها وترك الخيارات مفتوحة على المدى البعيد. وعلى أمريكا أن تعيد النظر في جوانب معينة في سياسة الاحتواء الاقتصادي للعراق كي يبقى محجما عسكريا ويشكل مضمونا. ومن ناحية أخرى، فإن المرونة من شأنها تسهيل الاتصالات الدبلوماسية، مع التسليم بأن إقامة علاقات أفضل لهو أمر في صالح إيران. وفي ظل غياب إدارة سياسية على هذا النحو، ستظل سياسة الولايات المتحدة في الخليج تحركها المتطلبات الداخلية لا المصالح القومية، إضافة إلى أن التشدد في الأعوام الأخيرة قد جعل الأهداف البعيدة المدى صعبة التحقق على نحو متزايد.

إن أساس السياسة الأمريكية في الخليج (الفارسي) يجب أن يظل هو التعهد بضمان أمن حلفائها وضمان تدفق النفط. وهناك بعض الشكوك في قدرة الولايات المتحدة على استمرار هذا التعهد، لكن هناك أيضا بعض التساؤلات حول ما إذا كان يتوافر لها الإرادة. وفي ظل أوضاع كهذه، فإن إعلان الرئيس كلينتون الالتزام مجددا بمبادىء كارتر - أي تجديد تعهدات الولايات المتحدة اتجاه الخليج - يعد خطوة صحيحة تلقى الترحيب. وهناك حقيقة استراتيجية من الضروري أن يتفهمها جميع الأطراف: الولايات المتحدة جاءت إلى الخليج لتبقى. وأن أمن واستقلال المنطقة أمر حيوي بالنسبة للمصالح الأمريكية. وأي تسوية مع نظام ما بعد صدام في العراق أو حكم أقل عداء يجب أن ينطلق من هذه الحقيقة.

القرن العشرون الطويل

بقلم: جيوفاني أريجي

ترجمة: سعد زهران

على امتداد ربع القرن الأخير، يبدو أن تغييرا أساسيا قد حدث في أسلوب الأداء الرأسمالي. في السبعينيات، كان حديث الأزمة هو الذي يشغل الكثيرين، وفي الثمانينيات، دار حديث الأغلبية حول إعادة الهيكلة وإعادة التنظيم. وفي التسعينيات، لم نعد متأكدين من أن أزمة السبعينيات قد انفرجت بالفعل، وبدأ رأي يسود مفاده أن تاريخ الرأسمالية ربما يكون في نقطة تحول حاسمة. موضوع بحثنا هو أن تاريخ الرأسمالية يمر، بالفعل، في قلب نقطة تحول حاسمة، وإن تكن هذه الوضعية ليست بغير سابقة، كما قد يبدو للوهلة الأولى، فتاريخ الاقتصاد العالمي للرأسمالية يتميز بفترات الأزمات الطويلة، وإعادة الهيكلة وإعادة التنظيم، أي بمسار متقطع للتغيير، بينما لا يشغل التوسع العام وفق مسيرة محدودة، مثل ذلك التوسع الذي شهده في الخمسينيات والستينيات، إلا لحظات قصيرة في هذا التاريخ. في الماضي، كانت فترات التغيير المتقطع الطويلة هذه تنتهي بإعادة تشكيل الاقتصاد العالمي للرأسمالية على أسس جديدة موسعة.

ويهدف هذا البحث، في المقام الأول، إلى الكشف عن سمات ظروف المنظومة الرأسمالية التي يمكن أن تحدث فيها عملية إعادة تشكيل من هذا النوع - وإن حدثت بالفعل، فماذا يمكن أن تكون ملامحها.

تم التسليم، على نطاق واسع، بأن تغييرات تحدث في أسلوب الأداء الرأسمالي، محليا وعالميا، منذ نحو العام 1970، وإن يكن الجدل لايزال دائرا حول طبيعة هذه التغييرات. ولكن بحوثا وكتابات كثيرة، ومتكاثرة، تتفق على أن هذه التغيرات ترقى إلى مستوى الأساسيات.

هذه ترجمة لمقدمة كتاب The Long Twentieth Century من تأليف: Gicvanni Arrighi
وصدر عن دار نشر Verso اللندنية.
مراجعة : هيئة التحرير

ثمة تغييرات في التشكيل والترتيب المكانيّ لعمليات التراكم الرأسمالي، في السبعينيات، كان يبدو أن التوجه السائد هو نحو إعادة تسكين عمليات تراكم رأس المال ليتنقل من مناطق وبلاد الدخل المنخفض إلى مناطق وبلاد الدخل المرتفع.
(Frobel, Hienrichs and Kreye 1980 , Bluestone & Harrisos 1982, Walton 1985)

والعكس في الثمانينيات، حيث كان يبدو أن التوجه السائد هو نحو إعادة مركزة رأس المال في مناطق وبلاد الدخل المرتفع (Gordon 1988). ولكن، أيا كان مسار واتجاه الحركة، فإن التوجه السائد، منذ 1970، كان نحو حركية جغرافية متزايدة لرأس المال (Sassen 1988, Scott 1988, Stzopper & Walker 1989).

وارتبط هذا التغيير، ارتباطا وثيقا، بتغييرات في تنظيم عمليات الإنتاج والتبادل. ذهب بعض الباحثين إلى أن أزمة الإنتاج الكبير على طريقة فورد (القائمة على أنظمة وشبكات الماكينات المتخصصة التي تعمل في المجال التنظيمي لشركات «الكوربوريشن» العملاقة، ذات الإدارة البيروقراطية والتكامل الرأسي) - يرون أن هذه الأزمة خلقت فرصا نادرة لإحياء أنظمة «للتخصص المرن»، القائم على أشكال من الإنتاج الحرفيّ الصغير، تقوم وحدات صغيرة ومتوسطة، تربط وتنسق بينها عمليات تبادل تشبه عمليات السوق (Piore and Sable 1984, Sable and Zieitlin 1985, Hirst and Zieitlin 1991) وركز آخرون على التشريعات القانونية التي تحكم الأنشطة التي تدر دخلا، ولاحظوا أن الإمعان في وضع الحياة الاقتصادية في أطر رسمية قانونية، وتكاثر القيود التشريعية على عمليات الإنتاج والتبادل، من شأنها أن تخلق توجها معاكسا نحو الخروج على الأطر الرسمية، وتؤدي إلى تكاثر الأنشطة المدرة للدخل التي تلتف حول الإجراءات القانونية عن طريق نوع أو آخر من أنواع المشروعات «الفردية» أو «العائلية» (Lonnictz 1988, Portes, Castells and Benton 1989, Feige 1990, Portes 1994).

وصاحب هذه الدراسات، جزئيا، دراسات كثيرة سارت على خطى «مدرسة التنظيم والتواؤم» الفرنسية، التي ترى أن التغييرات الحالية الجارية في أسلوب الأداء الرأسمالي هي أزمة بنيوية يعاني منه ما أسمته نظام التراكم الفوردي - الكينزي (The Fordist - Keynesian "regine of accumulation" for a survey, see Boyer1990, Jessop 1990, Tickell and Peck 1992). وينظر إلى هذا النظام باعتباره يشكل طورا معينا من أطوار التراكم الرأسمالي، طور يتميز بالاستثمار في رأس المال الثابت، يخلق إمكانية تنمية مطردة للإنتاجية والاستهلاك الجمعي، وتحقيق هذه الإمكانية يتطلب انتهاج سياسات حكومية معينة، وتفعيلا لمؤسسات اجتماعية، والالتزام بمعايير وعادات سلوكية مناسبة (وهي ما سميت أساليب التنظيم والمواءمة). ووصفت «الكينزية» Keynesianism بأنها أسلوب التنظيم والمواءمة الذي مكّن النظام الفوردي الصاعد من التحقيق الكامل لإمكاناته، ثم اعتبر هذا، بدوره، السبب الأساسي في أزمة السبعينيات (Aglietta 1979 b, De Vroey 1984, Lipietz 1987,1988).

وبصفة عامة، لا يعرف أصحاب مدرسة «التنظيم والمواءمة» ما الذي سيأتي بعد عصر فورد كينز، أو حتى إن كان المستقبل سيأتي بأي نظام بديل للتراكم، يقدم أسلوبا قادرا على إعادة التنظيم والمواءمة. وفي توجه مشابه، وإن يكن باستخدام أدوات مختلفة لصياغة الفكرة، ذهب كلاوس أوف (1985)، وعبّر سكوت لاش وجون يوري (1987) بعبارات أوضح، عن فكرة أن «الرأسمالية المنظمة» قد انتهت، لتبدأ «الرأسمالية غير المنظمة»، حيث يرون أن السمة المركزية للرأسمالية المنظمة (الإدارة والتنظيم والتواؤم الواعي للاقتصادات القومية بوساطة أبنية هرمية إدارية وموظفين حكوميين)

أصبحت في خطر كبير يتهددها بسبب تعاظم اللامركزية واللاتمركز الوظيفي والجغرافي المصابة بها شركات وقوى الكوربوريشن، الأمر الذي يدفع عمليات التراكم الرأسمالي إلى حالة من «اللاتنظيم» يصعب علاجها.

وترجيحا لظواهر تحلل الرأسمالية المعاصرة على ظواهر تماسكها، يرى دافيد هارفي (1989) أن الرأسمالية قد تكون، بالفعل، في قلب «تحول تاريخي» من النظام الفوردي ـ الكينزي إلى نظام جديد للتراكم، يطلق عليه هارفي ـ مؤقتا ـ اسم «التراكم المرن».

فأثناء السنوات 1965 ـ 1973، حسب رأيه، تجلّت، بوضوح متزايد، الصعوبات التي تواجهها الأساليب الفوردية والكينزية Fordism and Kenesianism لاحتواء التناقضات التي هي من طبيعة الرأسمالية.

«ويمكن، على السطح، تلخيص هذه الصعوبات في كلمة واحدة، هي: التصلب». فثمة مشكلات تتعلق بتصلب الاستثمارات الكبيرة الحجم والطويلة الأمد في أنظمة الإنتاج الكبير، إضافة إلى تصلب أسواق وعقود العمالة المنظمة، وتصلّب التزام الدولة ببرامج الدفاع.

وخلف كل هذه الأشكال المحددة للتصلب، يوجد الكيان المركب، الذي يبدو مهولا وراسخا، لسلطة سياسة مشدودة بارتباطات وعلاقات متبادلة مع العمالة المنظمة الكبيرة والرأسمالية الكبيرة والحكومة الكبيرة، فيما يبدو أنه عناق، مختل الأداء، يضم مصالح ضاقت إلى الحد الذي أصبحت فيه عائقا، وليست ضامنا، لتراكم رأس المال. (Harvey 1989:142).

قامت الحكومتان الأمريكية والبريطانية بمحاولة للمحافظة على قوة دفع الازدهار الاقتصادي الذي أعقب الحرب العالمية الثانية بإطلاق العنان لسياسة نقدية بغير قيود، وحققت هذه السياسة شيئا من النجاح في أواخر الستينيات، ولكن النتائج العكسية لم تلبث أن جاءت في أوائل السبعينيات. تفاقمت مظاهر التصلب، وتوقف النمو الحقيقي في الاقتصاد، وأفلت النزوع التضخمي من السيطرة، وانهار نظام سعر الصرف الثابت ـ وهو الذي كان يدعم وينظم التوسع الاقتصادي في أعقاب الحرب العالمية. ومنذ ذلك الوقت، أصبحت جميع الدول تحت رحمة الانضباط المالي، سواء بتأثير هروب رؤوس الأموال، أو من خلال الضغوط المباشرة للمؤسسات المعنية. «كان ثمة دائما، بطبيعة الحال، توازن حساس بين القوى المالية وسلطة الدولة في ظل الرأسمالية، ولكن انهيار الفوردية ـ الكينزية كان يعني، بوضوح، تعاظم قوة رأس المال المالي في علاقته بالدولة». (Harvey 1989:145,168).

وأدى هذا التغير، بدوره إلى «حالة انفجارية في الأسواق والأدوات المالية، فضلا عن نشوء وصعود أنظمة فائقة المهارة للربط والتنسيق المالي على الصعيد العالمي». هذا «التغيير والازدهار الخارق الذي شهدته الأسواق المالية» هو الشيء الجديد الحقيقي في رأسمالية السبعينيات والثمانينيات، وهو السمة المميزة الأساسية لنظام «التراكم المرن» الذي ظهر وانطلق. إن إعادة توزيع وتسكين عمليات الإنتاج والتراكم، وإحياء الإنتاج الحرفي وشبكات الأعمال الفردية/العائلية، وانتشار عمليات التنسيق التي تشبه عمليات السوق على حساب تخطيط شركات الكوربوريشن والحكومات ـ كل هذه أوجه مختلفة للانتقال إلى نظام «التراكم المرن» الجديد، حسب ما يرى هارفي، غير أنه يميل إلى النظر إليها كتعبير عن البحث عن حلول مالية كنزوع الرأسمالية للتأزم. (Harvey 1989:191-4).

وهارفي على وعي تام بصعوبة محاولة وضع صيغة نظرية للانتقال إلى التراكم المرن ـ مع افتراض أن هذا هو ما تحاوله الرأسمالية فعلا ـ وينبه إلى عدد من «المآزق النظرية».

هل نستطيع أن نتفهم منطق هذا الانتقال، أيا كان

فهمنا لضرورته؟ إلى أية درجة يتعين إعادة النظر في الصياغات النظرية القديمة والحالية، الخاصة بديناميكية الرأسمالية، على ضوء إعادة التنظيم وإعادة الهيكلة الجذرية الجارية في كل من القوى الإنتاجية والعلاقات الاجتماعية؟

وهل نستطيع أن نعرّف النظام الحالي تعريفا جيدا يمكننا من أن نلمس المسار المحتمل والمضامين المتوقعة لما يبدو أنه ثورة نعيشها؟ فالانتقال من الفوردية إلى التراكم المرن وضع كل النظريات، من جميع الأنواع، أمام معضلات خطيرة.... والفكرة العامة الوحيدة التي يتفق عليها الجميع هي أن شيئا بالغ الدلالة بدأ، ومازال، يتغير في أسلوب أداء الرأسمالية منذ نحو 1970. (Harvey 1989:173).

الأسئلة المطروحة على هذا البحث شبيهة بتلك التي طرحت على هارفي. ولكننا نحاول تقديم إجابات خلال بحث وتعمق الاتجاهات الحالية على ضوء نماذج التكرار والتطور التي تغطي الحياة الكاملة للرأسمالية التاريخية كنظام عالمي. وإذ نوسع الآفاق المكانية - الزمانية للرؤية والفرضيات النظرية على هذا النحو، فإن الاتجاهات التي بدت جديدة وغير متوقعة تصبح مألوفة، وأكثر ألفة، للناظرين.

وفي عبارة أكثر تحديدا، نقطة البدء في بحثنا هي الحجة التي قدمها فرناندبروديل Fernand Braudel ومفادها أن السمة الجوهرية للرأسمالية التاريخية على المدى الطويل، أي على امتداد حياتها الكاملة، هي «مرونة» رأس المال و «انتقائيته»، وليست الأشكال العينية الملموسة التي يتخذها في هذا المكان أو ذاك، أو في هذا الزمان أو ذاك:

دعونا نؤكد الخاصية التي تبدو لنا أنه أكثر سمات التاريخ العام للرأسمالية أهمية، ألا وهي مرونتها غير المحدودة وقدرتها على التواؤم. وإن كان ثمة نوع من الوحدة لتاريخ الرأسمالية، من إيطاليا القرن الثالث عشر إلى الغرب المعاصر، فإن هذه الوحدة لابد أن تتواجد ويجري بحثها في هذه السمة، قبل أي شيء آخر. (Braudel 1982:433).

في فترات بعينها، يمكن أن تكون كبيرة، بدت الرأسمالية وكأنها قد «تخصصت» بالفعل، كما حدث في القرن التاسع عشر، عندما «دخلت عالم الصناعة الجديد بذلك الشكل المبهر»، هذا التخصص الذي «جعل المؤرخين، عموما، يعتبرون أن الصناعة هي الإنجاز النهائي الذي أعطى للرأسمالية هويتها الحقيقية». ولكن هذه ليست إلا رؤية قصيرة المدى:

بعد الازدهار الأوّلي للصناعة، عاد النوع الأكثر تقدما للرأسمالية إلى الانتقائية، أي إلى ما يمكن أن نسميه عدم التفرقة بين المصالح، وكأن السمة المميزة لمن يصعد إلى الذروة المتحكمة في الاقتصاد في أيامنا هذه كما كانت في أيام جاك كير JAcques Coeur (الذي كان من أكبر أساطين الرأسمالية في القرن الرابع عشر) - هذه السمة هي، بالتحديد، عدم التقيد باختيار واحد، وإنما هي القدرة الفائقة على التكيف، ومن ثم، عدم التخصص. (Braudel 1982:381) وترجمت هذه الفقرة وردت في (Wallerstien 1997:213)

ويبدو لي أن هذه الفقرات يمكن قراءتها كإعادة تأكيد للصيغة العامة التي وضعها ماركس لرأس المال: ن.س.نَ. رأس المال النقدي (ن) يعني السيولة والمرونة وحرية الاختيار. ورأس المال السلعي (س) يعني رأس المال المستثمر في تركيبة مدخلات - مخرجات input-out معينة، بهدف الربح، ومن ثم يعني الجمود والتصلب وتضييق دائرة الاختيار أو إغلاقها، و (نَ) يعني سيولة ومرونة أوسع، وحرية اختيار أوسع.

هذه الصيغة التي وضعها ماركس، إذا فهمت على هذا النحو، تنبئنا أن الوسائط الرأسمالية لا تستثمر النقود في تركيبات مدخلات - مخرجات معينة، بما يصحب ذلك من فقدان المرونة وحرية الاختيار،

كهدف في ذاته. ولكنها، في الواقع، تفعل ذلك كوسيلة لتحقيق مزيد من المرونة وحرية الاختيار عند موقع ما في المستقبل. وتنبئنا الصيغة التي وضعها ماركس أيضا أن الوسائط الرأسمالية، إن لم تتوافر لديها قناعة بأن حريتها في الاختيار ستتزايد، أو إن خابت توقعاتها بتزايد هذه الحرية مرة بعد مرة، فإن رأس المال يتجه إلى العودة إلى أشكال من الاستثمار أكثر مرونة - وإلى شكله النقدي في المقام الأول.

أي أن الوسائط الرأسمالية «تفضل» السيولة، ويميل جانب كبير من رؤوس أموالها النقدية إلى أن يظل محتفظا بسيولته.

هذه القراءة الثانية لصيغة ماركس، متضمنة في وصف بروديل لخصائص «التوسع المالي»، باعتبارها علامة على النضج، في مسار تطور رأسمالي معين ففي معرض الحديث عن انسحاب الهولنديين من التجارة في منتصف القرن السابع عشر ليصبحوا سادة الأعمال البنكية في أوروبا، يرى بروديل في هذا الانسحاب ظاهرة متكررة في مسار المنظومة العالمية. وكان هذا الاتجاه قد لوحظ في إيطاليا القرن الخامس عشر، عندما تحولت الأقلية الرأسمالية السائدة في جنوه من التعامل في السلع إلى الأعمال البنكية، وفي النصف الثاني من القرن السادس عشر، عندما انصرف عن التجارة نبلاء فيتش Nobili Vecchi وهم المقرضون الرسميون لملك أسبانيا حينذاك، وانشغلوا بالبنوك، وبعد الهولنديين تكرر الاتجاه بوساطة الإنجليز في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين عندما أفضت «انطلاقة الثورة الصناعية المبهرة» إلى خلق فائض كبير من رأس المال النقدي». Braudel) (1984: 242-3, 246

وبعد انطلاقة لا تقل إبهارا حققتها ما سميت الفوردية - الكينزية، سار رأس المال الأمريكي على الدرب نفسه في السبعينيات والثمانينيات، لم يناقش بروديل التوسع المالي الحالي الذي اكتسب قوة دفعه بعد أن انتهى من كتابة ثلاثيته عن «الحضارة والرأسمالية». ومع ذلك نستطيع بسهولة أن نتبين في هذا «النهوض» الأخير لرأس المال المالي مثالا آخر لتلك العودة إلى «الانتقائية» التي كانت، في الماضي، وثيقة الارتباط بنضوج طور رئيسي من أطوار تطور الرأسمالية: «ويبدو أن كل تطور رأسمالي من هذه الدرجة، إذ يصل إلى مرتبة التوسع المالي، إنما يعبّر - بمفهوم معين - عن تمام النضج، وهذه الحال علامة من علامات الخريف» !! (Braudel 1948:246) (والتأكيد من عندنا).

وبالتالي، يمكن تفسير الصيغة العامة التي وضعها ماركس لرأس المال (ن س نَ) ليس فقط كتصوير لمنطق الاستثمارات الرأسمالية الفردية، ولكن أيضا كنموذج متكرر للرأسمالية التاريخية كمنظومة عالمية. والسمة المركزية في هذا النموذج هي تعاقب أطوار التوسع المادي (أطوار ن س لتراكم رأس المال) وأطوار النهوض والتوسع المالي (أطوار س نَ)، في الأطوار الأولى، أي أطوار التوسع المادي، يدفع رأس المال النقدي إلى الحركة كميات متعاظمة من السلع (عطايا الطبيعة، وقوة العمل التي أصبحت سلعة....)، وفي الأطوار التالية، أطوار التوسع المالي، تقوم كميات متعاظمة من رؤوس الأموال النقدية «بإطلاق حرية نفسها» من الشكل السلعي التي كانت قد احتسبت فيه، لتواصل عملية تراكم مطّرد خلال الصفقات المالية (كما في صيغة ماركس الأكثر اختصارات ن نَ)، وكل طورين متعاقبين يشكلان معا دورة منظومية، أي دورة كاملة من دورات المنظومة العالمية للرأسمالية (ن س نَ).

وهذا البحث، في جوهره، تحليل مقارن للدورات المنظومية المتعاقبة للتراكم، في محاولة للتعرف على: (1) نماذج التكرار والتطور التي تجري عملية إعادة إنتاجها في طور التوسع المالي الحالي، وفي عملية إعادة البناء المنظومية. و (2) أوجه شذوذ النموذج

الراهن عن النماذج الماضية للتوسع المالي، والتي يمكن أن تفضي إلى الخروج التام عنها.

سنحدد أربع دورات تراكم منظومية، تتميز كل واحدة منها بوحدة الوسائط والأبنية الأساسية الخاصة بعمليات تراكم رأس المال على الصعيد العالمي، وهي: الدورة الجنوية (نسبة إلى جنوه)، وتمتد من القرن الخامس عشر إلى أوائل القرن السابع عشر، والدورة الهولندية، من أواخر القرن السادس عشر وتستمر طيلة معظم القرن الثامن عشر، والدورة البريطانية، من النصف الثاني للقرن الثامن عشر إلى أوائل القرن العشرين، والدورة الأمريكية، التي بدأت في أواخر القرن التاسع عشر، واستمرت لتفضي إلى الطور الحالي للتوسع المالي. هذا التقسيم الزمني الأولي التقريبي يعني، ضمنيا، تداخل الدورات المنظومية المتعاقبة، وعلى الرغم من أن مدة كل دورة أقصر من سابقتها، إلا أن كلا منها يمتد أكثر من قرن، ومن ثم وجدت فكرة، ومصطلح، «القرن الطويل»، الذي سنتخذه وحدة زمنية أساسية في تحليل عمليات التراكم الرأسمالي على الصعيد العالمي.

وهذه الدورات تختلف اختلافا تاما عن الدورات القرنية Secular Cycle أو or Price Logistics ودورات كوندراتييف Kondratieff الأقصر دواما، التي أولاها بروديل اهتماما كبيرا. فهذه الدورات ليست إلا تركيبات تجريبية لا تقوم على أساس نظري موثوق فيه، وإنما هي مستنتجة من متابعة التقلبات الطويلة الأمد في أسعار السلع (عن الكتابات المتعلقة بهذا الموضوع، انظر Barr, Goldstien1988 /1979). بين الدورات القرنية والدورات المنظومية التي نقترحها أوجه شبه تلفت النظر. فعددها أربعة، ومدة كل منها أطول قليلا من قرن، وكل منها أطول قليلا من التي تليها (Braudel 1984:78). ولكن دوراتنا المنظومية أبعد ما تكون عن التزامن مع الدورات القرنية السعرية.

فالتوسع المالي للمنظومة العالمية للرأسمالية يمكن أن يجيء في أوائل الدورة القرنية، كما يمكن أن يجيء في أوساطها، أو في أواخرها.

ولا يحاول بروديل أن يوفق بين هذا التعارض في التواريخ التي وضعها للتوسعات المالية (وهي الأساس الذي بنينا عليه تحديدنا للدورات المنظومية للتراكم) - من جانب، والتواريخ الذي وضعها للدورات (السعرية) القرنية من جانب آخر، ونحن أيضا لا نقبل التوفيق، وإذا خيرنا بين هذين النوعين من الدورات، فإننا نختار الدورات المنظومية، لأنها مؤشرات ولها دلالات أكثر صلاحية من الأخرى بكثير، للكشف عما هو رأسمالي في النظام العالمي الحديث.

والحق أنه لا يوجد اتفاق، في الأدبيات المعنية، حول مدلولات التقلبات السعرية الطويلة الأجل، سواء من النوع القرني أو من نمط كوندراتييف. والمؤكد أنها ليست مؤشرات يعتمد عليها في تبين عناصر الانكماش والتوسع فيما هو رأسمالي في النظام العالمي الحديث. فالربحية وطلب رأس المال للموارد البشرية والطبيعية يمكن أن تزيد، بعضها أو كلها، في حالات الصعود والازدهار كما في حالات الهبوط والانكماش. فالأمر كله يتوقف على (منافسة من) هي التي تدفع الأسعار إلى الارتفاع أو إلى الهبوط. فإن كان «الرأسماليون» أنفسهم، أيا كان تعريفنا لهم، هم الذين يتنافسون بدرجة أكثر (أو أقل) من «غير الرأسماليين» الذين يتعاملون معهم من المورين أو الزبائن، فإن الربحية تنخفض (أو ترتفع) وطلب رأس المال على الموارد يقل (أو يزيد)، بغض النظر عما إذا كانت محصلة الاتجاه العام للأسعار هي الارتفاع أو الانخفاض.

كذلك لا تبدو الدورات القرنية ودورات كوندراتييف أنها ظواهر مميزة للرأسمالية على وجه الخصوص. والجدير بالذكر أن جوشوا جولد شتين Jushua Goldstien، في التركيبة الفكرية التي وضعها

لتجمع بين الملاحظات التجريبية والأسانيد النظرية، لم يفسح أي مكان لفكرة «الرأسمالية». فهو يكتشف، من خلال الدراسات الإحصائية، أن الموجات الطويلة للأسعار والإنتاج «تفسّر»، في المقام الأول، بقسوة ما أسماه «حروب القوى الكبرى». أما عن الرأسمالية وقضايا نشوئها وتوسعها فإنها توضع، بوضوح، خارج مجال بحثه. (Goldstien: 258-74, 286).

إن قضية العلاقة بين صعود الرأسمالية والتقلبات الطويلة الأمد في الأسعار كانت مصدر إزعاج للباحثين في النظام الدولي منذ البداية. وقد اعتبر نيكول بوسكيه Bousquet (1979:503) أن الدورات السعرية الطويلة الأمد سبقت العام 1500 بزمن طويل، وهذا أمر يدعو للارتباك والتشويش. وللسبب نفسه تساءل ألبرت برجسين - 1983:78) (Bergesen إن كانت التقلبات السعرية تمثل ديناميكيات الإقطاع، أو ديناميكيات الرأسمالية، أو كليهما.

ويبدو أنه حتى الصين الإمبراطورية شهدت ظواهر شبه موحية من النوع نفسه الذي شهدته أوروبا (Hartwell 1982, Stinner 1985) وأكثر ما يدعو للبلبلة هو ما ذهب إليه باري جيلز وأندريه جندر فرانك(1992:621-22) حين ذهبا إلى أن الإيقاعات الدورية والاتجاهات القرنية للنظام العالمي يجب الاعتراف بأنها كانت موجودة منذ نحو خمسة آلاف عام، وليس منذ الخمسمئة عام المتعارف عليها في دراسات النظام العالمي والموجات الطويلة.

باختصار، الربط بين دورات بروديل القرنية والتراكم الرأسمالي لا يقوم على أساس تاريخي أو أساس منطقي واضح، أما الدورات المنظومية فإنها، على العكس، فكرة مستخلصة مباشرة من مفهوم بروديل عن الرأسمالية باعتبارها شريحة القمة «غير المتخصصة» في التراتب الهرمي للتجارة العالمية. وتكون الشريحة هي العليا حيث تتحقق الأرباح الكبيرة، وتكون الأرباح كبيرة ليس فقط لأن الطبقة الرأسمالية «تحتكر» خطوط الأعمال الأكثر ربحية، ولكن - وهذا أكثر أهمية - لحقيقة أن الطبقة الرأسمالية لديها المرونة المطلوبة لنقل استثماراتها باستمرار من خطوط الأعمال التي تواجه مردودا متناقصا إلى نقيضها (Braudel 1982: 22,231, 428-30).

في الصيغة العامة التي وضعها ماركس (ن. س. نَ)، كما في تعريف بروديل للرأسمالية - إن ما يجعل أحد الوسائط أو إحدى الطبقات الاجتماعية رأسماليا ليس استعداده للاستثمار في سلعة بعينها (قوة العمل، مثلا) أو مجال بعينه من مجالات النشاط (الصناعة مثلا)، إنما هي رأسمالية بسبب أن نقودها تملك «القدرة على الولادة» (وهذا تعبير ماركس) على نحو متكرر ومثابر، بغض النظر عن طبيعة السلع أو الأنشطة المعينة التي قد تكون هي السبب في كل مرة.

وفكرة الدورات المنظومية للتراكم التي استخلصناها من الملاحظات التاريخية التي سجلها بروديل عن التوسعات المالية المتعاقبة، هي فكرة مترتبة منطقيا على هذه العلاقة الوظيفية بين الرأسمالية وعالم التجارة والإنتاج، وتؤكدها. وهذا يعني أن التوسع المالي يجب أن يفهم على أنه دليل على وضعية يكون فيها استثمار النقود في التوسع التجاري والإنتاجي غير قادر على زيادة السيولة النقدية للطبقة الرأسمالية بالفعالية نفسها التي تستطيع أن تحققها الصفقات المالية الخالصة. وفي مثل هذه الوضعية يتجه رأس المال المستثمر في التجارة والإنتاج إلى العودة إلى شكله النقدي والتراكم على نحو مباشر، كما في صيغة ماركس الموجزة ن نَ.

وعليه، فإن الدورات المنظومية هي على خلاف النوعين الآخرين من الدورات، جزء من طبيعة الرأسمالية. فالدورات المنظومية تدل على استمرارية أساسية لعمليات التراكم الرأسمالي على الصعيد العالمي في العصور الحديثة. بل وتحتوي أيضا على تغييرات مفاجئة في

استراتيجيات وأبنية هذه العمليات على مر القرون. ومثل بعض المفهومات التي يعطيها بعض الباحثين لدورات كوندراتييف، مثل David Gordon (1980)، Gerhard Carlota Perez (1983)، Mench (1979)، تركز دوراتنا المنظومية على تعاقب أطوار التغيير المتصل وأطوار التغيير المتقطع.

هكذا يوجد تشابه شكلي بين دوراتنا المنظومية المتتابعة، المتداخلة جزئيا، و «نموذج التحول» (*) الذي اقترحه مينخ. لا يأخذ مينخ (1979:73) بفكرة أن التطور الاقتصادي يحدث في موجات، ويدعو لفكرة أن الاقتصاد يتغير ويتحول خلال سلسلة من نبضات متقطعة للتجديد، تأخذ شكل دورات متعاقبة تشبه كل منها حرف S يرسم هذا النموذج أطوار النمو المتسق وفق مسار محدد، يتناوب مع أطوار للأزمات والاضطرابات وإعادة البناء، التي تفضي - فيما بعد - إلى خلق ظروف جديدة للنمو المتسق.

يصف نموذج مينخ، في المقام الأول، النمو والتجديد في صناعات معينة أو في اقتصادات قومية معينة، ومن ليست له صلاحية التطبيق المباشر في موضوع بحثنا. ولكن فكرة الدورات التي تتشكل من أطوار للتغيير المستمر المتسق وفق مسار معين، التي تتناوب مع أطوار أخرى للتغيير المتقطع المنتقل من مسار إلى آخر - هذه الفكرة هي الأساس الذي يقوم عليه تعاقب دوراتنا المنظومية للتراكم. والفرق هو أن الذي يتطور في نموذجنا هو الاقتصاد العالمي للرأسمالية في مجموعه وعلى امتداد حياته كلها، وليس هو اقتصاد قومي بعينه أو صناعة بعينها. وهكذا تظهر، في نموذجنا أطوار التوسع المادي (ن س) التي هي أطوار التغيير المستمر المتسق، وأثناءها ينمو الاقتصاد العالمي للرأسمالية وفق مسار تطوري واحد، وتظهر أطوار التوسع المالي (س نَ) التي هي أطوار التغيير المتقطع، وأثناءها يكون النمو وفق المسار المستقر قد وصل إلى منتهاه، ويكون الاقتصاد العالمي للرأسمالية «في حالة انتقال» إلى مسار آخر، خلال عمليات إعادة هيكلة وإعادة تنظيم جذرية.

وما حدث في التاريخ من نمو وفق مسار تطوري واحد ثم انتقال من مسار إلى آخر، لم يكن محصلة بسيطة غير مقصورة لأعمال يخطئها الحصر، تجري كل منها في استقلال عن الأخرى، يقوم بها - على امتداد لحظات الزمن - الأفراد والجماعات التي ينقسم فيما بينها الاقتصاد العالمي.

لا. وإنما التوسعات وإعادة البناء المتكررة في الاقتصاد العالمي حدثت، وتحدث دائما، تحت قيادة مجتمعات (أو جماعات) بعينها، وتكتلات تضم هيئات حكومية ودوائر أعمال ذات وضعية متميزة ومتفردة، تمكنها من أن تجعل حصاد أعمال الآخرين يخدم مصالحهم ويدعم امتيازاتهم، والاستراتيجيات والأبنية التي من خلالها تمكنت تلك الوسائط القائدة من تنشيط الاقتصاد العالمي للرأسمالية، وترتيبه، وإعادة هيكلته - هذه وتلك سنفهمها من خلال تحليلنا لنظام التراكم على الصعيد العالمي.

فالهدف الأساسي لطرح مفهوم الدورات المنظومية هو توصيف وشرح كيف تشكلت وتدعمت، ثم تحللت الأنظمة المتعاقبة التي من خلالها نما وتوسع الاقتصاد العالمي للرأسمالية، من الحالة (قبل المنظومية) الجنينية التي كان عليها في أواخر العصور الوسطى، إلى أبعاد الكوكبية الراهنة.

ويقوم البناء بأسره على رأي بروديل التقليدي في العلاقة التي تربط عملية تشكيل وتوسع الرأسمالية كنظام عالمي بعمليات تشكيل وبناء جهاز الدولة - من جانب، وتشكيل السوق - من جانب آخر.

(*) Mensch's "Metamorphosis model" - ومن معاني وكلمة metamorphosis: التحول - بمعنى التغيير الصارخ من المظهر أو الصفة أو الظروف - وذلك وفقا لما جاء في قاموس «المورد».

الرأي التقليدي الشائع في العلوم الاجتماعية، والخطاب السياسي، ووسائل الإعلام الجماهيرية، هو أن الرأسمالية واقتصاد السوق هما - بدرجة أو أخرى - الشيء نفسه، وأن سلطة الدولة نقيض الاثنين. أما بروديل فإنه، على العكس، يرى أن الرأسمالية، في نشوئها ونموها وتوسعها، تعتمد اعتمادا كليا على سلطة الدولة، وأنها هي النقيض لاقتصاد السوق (cf. Wallerstien 1991: chs14-15).

وفي عبارات أكثر تحديدا، يعتبر بروديل الرأسمالية هي الطابق الأعلى في مبنى من ثلاثة طوابق، «وفي هذا البناء، كما هي الحال في الأبنية المتعددة الطوابق، لا تستطيع الطوابق الأعلى أن توجد إلا بوجود الطوابق السفلى التي تقوم عليها». والطابق الأسفل، والذي كان إلى وقت قريب هو الأكبر، هو الطابق الذي فيه اقتصاد شديد البدائية، وفي غالبيته مكتف ذاتيا.

وإذ لا يعثر على مصطلح أفضل، يطلق بروديل على هذا الطابق اسم طابق الحياة المادية، طابق اللااقتصاد، التربة التي تمد لها الرأسمالية جذورها، ولكنها دائما عاجزة عن اختراقها حتى آخر أعماقها. (Braudel 1982: 21-22,229).

وفوق (هذا الطابق الأسفل)، تأتي أصلح تربة لاقتصاد السوق، بما فيها من اتصالات أفقية كثيرة بين أسواق مختلفة: وهنا توجد، عادة، درجة من التنسيق الأوتوماتيكي، يربط بين العرض والطلب والأسعار. ثم، إلى جوار هذا الطابق، أو بالأحرى فوقه، تأتي المنطقة التي يمكن أن نسميها «منطقة ضد السوق»، حيث يسود قانون الغاب، وتحوم كبار الكواسر، وتلك هي المنطقة التي كانت في الماضي كما هي في الحاضر، قبل الثور الصناعية وبعدها، هي السكن الحقيقي للرأسمالية.

(Braudel 1982: 229-30)

إن اقتصاد سوق عالمي (بمعنى اتصالات أفقية كثيرة بين أسواق مختلفة) بزغ من أعماق الطابق الأسفل للحياة المادية، منذ أزمنة طويلة سابقة، قبل أن تبزغ الرأسمالية كنظام عالمي فوق طابق اقتصاد السوق. توضح جانيت أبو لغد (Janet Abu-Lughod) أن نظاما سائبا وفضفاضا، وأن يكن من السهل تبين معالمه للاتصالات الأفقية بين الأسواق الأساسية في أوراسيا وأفريقيا كان موجودا بالفعل في القرن الثالث عشر. وحسب ما وصل إلى علمنا، يمكن أن يكون جيلز وفرانك Gills and Frank على حق فيما ذهبا إليه من أن نظام اتصالات أفقية من هذا النوع كان قد ظهر إلى الوجود قبل ذلك بآلاف السنين.

وأيا كان الأمر، فإن السؤال الذي يفرض نفسه على بحثنا هذا ليس هو متى وكيف بزغ اقتصاد سوق عالمي على الأبنية البدائية للحياة اليومية، وإنما هو متى وكيف بزغت الرأسمالية على أبنية اقتصاد السوق العالمي الذي كان موجودا من قبل، ثم اكتسب - مع مرور الزمن - قوته التي أعادت تشكيل الأسواق والحياة في العالم بأسره. وقد نبّه بروديل (92 :1984) إلى أن تحول أوروبا إلى ذلك الكيان المهول الذي يصنع تاريخ العالم بعد العام 1500 - لم يكن عملية انتقال بسيطة وإنما كان سلسلة من الأطوار والمراحل، بدأت أوائلها قبل زمان طويل مما اعتدنا على معرفته باسم النهضة الأوروبية، في أواخر القرن الخامس عشر.

واللحظة الحاسمة في هذه السلسلة لم تكن حين تكاثرت عناصر المشروع الرأسمالي في طول أوروبا وعرضها، فالعناصر التي من هذا النوع كانت موجودة ومنتشرة في أرجاء النظام التجاري الأوراسي، ولم تكن قاصرة على الغرب بأية حال:

في كل مكان، من مصر إلى اليابان، كنا نصادف رأسماليين حقيقيين، وتجار جملة، وممولين للقوافل وآلافا من المساعدين - وسطاء وسماسرة بالعمولة، ومشتغلين بتغيير العملة والخدمات البنكية.

وفيما يتعلق بتقنيات التبادل وإمكاناته وضماناته، فإن أية مجموعة من مجموعات هؤلاء

التجار كانت جديرة بأن تقارن بنظائرها في الغرب. وسواء في داخل الهند أو خارجها، فإن التجار الهنود والتاميل والبنغاليين والجوجيراتيين كانوا يكونون شبكات مترابطة من المشاركة والتعاقد مع أصحاب أعمال من مجموعة أو مجموعات متغيرة، تماما كما كان يحدث في أوروبا، فيما بين نظرائهم من أبناء فلورنسا ولوتشيا وجنوه وجنوب ألمانيا وإنجلترا. وحتى العصور الوسطى شهدت الملوك التجار في القاهرة، وعدن، وثغور الخليج الفاسي (Braudel 1984:486).

ولكن، لم يحدث - إلا في أوروبا - أن امتزجت العناصر الرأسمالية هذه لتكوّن هذا المزيج القوي الذي دفع الدول الأوروبية لفتح أراضي العالم وإقامة اقتصاد رأسمالي كوكبي حقيقي شامل القوة، ومن هذا المنظور، فإن التحوّل المهم حقيقة، الذي بحاجة إلى التمحيص، ليس هو الانتقال من الإقطاع إلى الرأسمالية، وإنما هو الانتقال من الوجود الرأسمالي المبعثر إلى القوة الرأسمالية المركزة. وأهم ما في هذا التحول الذي طال إغفاله هو اندماج الدولة ورأس المال، وهو الاندماج الذي تحقق لصالح الرأسمالية في أوروبا، كما لم يحدث بالدرجة نفسها في غيرها.

لا تعتبر الرأسمالية منتصرة إلا إذا أصبحت هي والدولة شيئا واحدا، أي أصبحت هي الدولة، في الطور الأول من الأطوار الكبرى للرأسمالية، طور المدن - الدول الإيطالية، البندقية وجنوه وفلورنسا، كانت النخبة المالية هي التي تمسك بزمام السلطة. وفي هولندا القرن السابع عشر كانت الارستقراطية الملكية تحكم لصالح رجال الأعمال والتجار ومقرضي الأموال، بل وتسيّر الأمور وفقا لتوجيهاتهم، والشيء نفسه حدث في إنجلترا، حيث كانت الثورة المجيدة، 1688، علاقة صعود دوائر الأعمال للسلطة، على نحو ما كانت الأمور في هولندا.

(Braudel 1977: 64-5).

والوجه المقابل، والمكمل كوجه آخر للعملة، هو التنافس فيما بين الدول على رأس المال المتحرك. وقد أشار ماكس فيبر في مؤلفه «التاريخ الاقتصادي العام» General Economic History إلى أن المدن، في العصور القديمة كما في أواخر العصر الوسيط، كانت الأرض التي نمت فيها بذور «الرأسمالية السياسية». وفي كلتا الحالتين قامت أبنية سياسية أكبر بعملية تقليص مطرد لاستقلال المدن. ولكن، بينما أفضى فقدان هذه الاستقلالية، في التاريخ القديم، إلى إنهاء الرأسمالية السياسية، فإنه أفضى - في بواكير العصور الحديثة - إلى توسع الرأسمالية لتصبح نظاما عالميا من نوع جديد:

في التاريخ القديم، تم القضاء على حرية المدن بوساطة إمبراطورية عالمية منظمة بيروقراطيا، لم يعد فيها مكان للرأسمالية السياسية.... وحدث عكس ذلك في العصور الحديثة، حيث وقعت المدن تحت سلطة دول قومية متنافسة، في حالة صراع دائم على النفوذ في السلم كما في الحرب. وقد فتّح هذا الصراع التنافسي أكبر الفرص أمام الرأسمالية الغربية الحديثة. فقد كان على الدول المنفصلة أن تخوض المنافسة على رأس المال المتحرك، الذي كان يملي عليها الشروط التي بموجبها يقدم المساعدة التي يحتاجونها في صراع السلطة.... ومن ثم، كانت الدولة القومية المغلقة هي التي أتاحت للرأسمالية فرصتها للنمو. وطالما الدولة القومية لا تفسح المجال لإمبراطورية عالمية، فإن الرأسمالية ستظل - أيضا - صامدة.

(Weber 1961: 247-9)

وتأكيدا على الفكرة نفسها في مؤلفه الاقتصاد والمجتمع Economy and Society يضيف فيبر (We-bre: 353-4) أن هذه المنافسة على رأس المال المتحرك بين أبنية سياسية خالصة، كبيرة ومتقاربة القوة - هذه المنافسة نتج عنها:

ذلك التحالف المشهود بين الدول الصاعدة وقوى الرأسمالية المرغوبة المميزة التي كانت عاملا أساسيا في خلق الرأسمالية الحديثة... ولا يمكن أن نفهم تجارة الدول الحديثة وسياساتها النقدية دون أن نأخذ في الاعتبار هذه المنافسة السياسية المتميزة، مع ذلك «التوازن» فيما بين الدول الأوروبية خلال القرون الخمسة الأخيرة.

سيقيم التحليل الذي نقدمه الدليل على هذه الملاحظات، بإثبات أن التنافس فيما بين الدول كان دائما مكونا أساسيا من مكونات كل طور من أطوار التوسع المالي، وعاملا أساسيا من عوامل تشكيل تلك التكتلات التي تضم ممثلي الأعمال والحكومات في منظمات تقود الاقتصاد العالمي للرأسمالية خلال أطوار توسعه المادي المتعاقبة. ولكن، في محاولة لإحداث تعديل جزئي في أطروحة فيبر، سيقدم تحليلنا، أيضا، الدليل على أن تركيز القوة والنفوذ في أيدي تكتلات بعينها تضم ممثلين عن الحكومات ودوائر الأعمال - كان هذا بالدرجة نفسها من أهمية المنافسة بين أبنية سياسية «متقاربة القوة»، في إحداث التوسعات المادية المتعاقبة، في الاقتصاد العالمي للرأسمالية. فالقاعدة هي أن كل انطلاقة للتوسعات المادية الكبرى لم تكن لتحدث إلاّ حين يتمكن تكتلٌ مُسيطرٌ جديد من تجميع قوة عالمية كافية لجعله قادراً ليس فقط على تجاوز المنافسات بين الدول ووضع نفسه فوقها، وإنما أيضاً قادراً على وضعها تحت السيطرة وضمان حد أدنى من التضامن بين الدول. في عبارة أخرى، إن القوة الدافعة للتوسع المذهل للاقتصاد العالمي للرأسمالية خلال القرون الخمسة الأخيرة لم تكن هي المنافسة بين الدول في ذاتها، وإنما هي المنافسة في ارتباط مع تزايد مطرد لتركز القوة الرأسمالية في النظام العالميّ ككل.

وفكرة التركز المتعاظم أبداً للقوة الرأسمالية في النظام العالميّ الحديث - هي فكرة متضمنة في نسقٍ أشار إليه ماركس في رأس المال. مثله في ذلك مثل ماكس فيبر، أعطى كارل ماركس أهمية كبيرة للدور الذي لعبه نظام الدين الوطني - وهو النظام الذي استحدثته جنوه والبندقية في أواخر العصور الوسطى - في إعطاء دفعة هائلة للتوسعات الأولى للرأسمالية الحديثة.

إن الدَّين الوطني - بمعنى تحويل ملكية الدولة إلى آخرين - دفع العصر الرأسمالي بطابعة... لقد تمكن الدين العام، وكأنه عصى سحرية، من إعطاء النقود العقيمة القذرة على الإنجاب والتوالد، ومن ثمّ حولها إلى رأس مال، دون أن تضطر إلى تعريض نفسها للمتاعب والمخاطر التي لا مناص منها إذا وظفت في الصناعة أو حتى في الرّبا. إن دائني الدولة لا يفرطون في شيء مما يملكون، لأن المبالغ التي يقرضونها تتحول إلى سندات عامة سهلة التداول، يمكن أن يوظفوها بأنفسهم بالسهولة نفسها التي يوظفون بها أموالهم النقدية.

(Marx 1959: 754 - 5)

غير أن تركيز ماركس على الجوانب المحلية لعملية تراكم رأس المال حال بينه وبين تقدير الأهمية المتواصلة للديون الوطنية في نظام من الدول المنخرطة في تنافس دائم فيما بينها على المساعدة الرأسمالية، كلٌ لدعم قوتها وتوسيع نفوذها. بالنسبة لماركس، كان تحويل ملكية الأصول التي تملكها الدول، وعائداتها المستقبلية، أحد أوجه «التراكم الأولي» - وهو ما سبق أن أطلق عليه آدم سميث اسم «التراكم السابق»، «وهو تراكم ليس نتاج أسلوب إنتاج رأسمالي، ولكنه نقطة بدايته»، (Marx 1979: 713). ومع ذلك، اعترف ماركس بالأهمية المستمرة للديون الوطنية، ليست كتعبير عن المنافسة بين الدول، ولكن كوسيلة لنوع من التعاون «غير المنظور» بين الدول، كان «بداية»، ثم بدايات متكررة، عبر مكان وزمان الاقتصاد العالمي للرأسمالية، منذ بدايته إلى زمن ماركس:

مع الدَّين الوطني، نشأ نظام دولي للائتمان، كان دائماً غطاء يخفي مصدراً من مصادر التراكم الأولى في هذا البلد أو ذاك. هكذا كانت جرائم نظام اللصوصية البندقي يشكل قاعدة من القواعد السرية للثروة الرأسمالية في هولندا، التي أقرضتها البندقية - عندما كانت هذه الأخيرة في مرحلة انحدارها - كميات هائلة من النقود. كذلك كان الأمر مع هولندا وإنجلترا. في أوائل القرن الثامن عشر... كانت هولندا قد كفّت عن أن تكون الدولة الأكثر تفوقاً في التجارة والصناعة. ومن ثمّ أصبح أحد مجالات نشاطها الاقتصادي الأساسيّ هو إقراض الآخرين كميات هائلة من رؤوس الأموال، خاصة إنجلترا، التي كانت المنافسة الكبرى لها. والشيء نفسه يحدث اليوم بين إنجلترا والولايات المتحدة.

(Marx 1959: 755-6)

غير أن ماركس فاته أن يلاحظ أن هذه السلسلة من الدول الرأسمالية القائدة المذكورة في هذه الفقرة تتشكل من وحدات متعاظمة الحجم، والموارد، والنفوذ العالميّ. فكل من هذه الدول الأربع - البندقية، والأقاليم المتحدة (هولندا)، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة - كانت القوة العظمى في كل من المراحل المتعاقبة التي كانت المجموعات الحاكمة فيها تلعب الدور القيادي في عمليات بناء الدولة والتراكم الرأسمالي في الوقت نفسه. ولكن، حين نتأمل هذا التسلسل، نرى أن هذه الدول الأربع كانت قوى كبرى مختلفة المرتبة، متعاظمة القدر. وكما سنبيّن بالتفصيل في هذه الدراسة، تضم المنطقة المركزية هذه الدول أراضي أوسع من سابقتها في هذا التسلسل، وموارد أكثر تنوعا. والأهم من ذلك، هو أن شبكات القوة السلطوية والتراكم الرأسمالي التي مكنت كل من هذه الدول من إعادة تنظيم وإدارة النظام العالميّ كانت تتعاظم أبعاداً وآفاقا، مع تقدم هذه المتتابعة.

هكذا يمكن أن نرى أن توسع الرأسمالية، قوة ونفوذاً، على امتداد الخمسمئة عام الأخيرة كان وثيق الارتباط ليس فقط بالمنافسة فيما بين الدول على رأس المال المتحرك فحسب، كما أكد ماكس فيبر، وإنما كان وثيق الارتباط أيضاً، بتشكيل أبنية سياسية لديها قدرات تنظيمية مركبة متعاظمة، تمكنها من إدارة البيئة الاجتماعية والسياسية المواتية للتراكم الرأسمالي على الصعيد العالميّ. وعلى امتداد الخمسمئة عام الأخيرة، نرى أن هذين الشرطين اللذين يقوم عليهما التوسع الرأسمالي كان يجري إعادة خلقهما باستمرار، في توازٍ مع بعضهما. وعندما كانت عمليات التراكم الرأسمالي على الصعيد العالميّ، على النحو المؤسسّي المقررّ في المرحلة المعنية - عندما كانت هذه العمليات تصل إلى منتهاها، فإن فترات طويلة من الصراع فيما بين الدول يبدأ، أثناءها تعمد الدولة التي تحتكم، أو في سبيلها إلى أن تحتكم، على أكبر مصادر لفائض رأس المال، إلى أن تمتلك القدرات التنظيمية المطلوبة لإفساح المجال أمام، (وتنظيم وتطوير)، مرحلة جديدة من مراحل التوسع الرأسمالي، أبعادها أكبر، وآفاقها أوسع.

والقاعدة هي أن تحقيق هذه القدرات التنظيمية لم يحدث بفضل عامل التجديد في ذاته، وإنما العامل الأهم كان الاستفادة من ميزات مكانية توافرت أثناء عمليات التشكيل المكانيّ المتغيرّ للاقتصاد العالميّ للرأسمالية. بل إن بروديل (Braudel 1977: 66-7) يذهب إلى زعم أن التجديد لمَ يلعب أي دور على الإطلاق في الانتقال المكانيّ المتتابع لمركز العمليات المنظومية للتراكم. «حذت أمستردام حَذْو البندقية، كما حذت بعد ذلك لندن حذو أمستردام، وكما ستحذو نيويورك، في يومٍ ما، حذو لندن»!! ولكننا سنرى أن عملية المحاكاة هذه، هي عملية أكثر تركيبا بكثير من توحي به هذه العبارات من تعاقب وتكرار بسيط. ومع ذلك، تظل فكرة بروديل القائلة إن هذه الانتقالات تعكس «انتصار منطقة جديدة على أخرى

قديمة» مع «تغيير واسع في المجال والآفاق» - تظل فكرة سليمة.

وتدفق رؤوس الأموال من المراكز الهابطة إلى المراكز الصاعدة، الذي أشار إليه ماركس، كان أداة حاولت بها المراكز الهابطة أن يكون لها بعض الحق في الفوائض الهائلة التي آلت إلى المراكز الجديدة. هذا النوع من حركة رؤوس الأموال كان من سمات كل التوسعات المالية السابقة. غير أن التوسع المالي الحالي يقال إنه خروج على هذا النسق.

سنرى في الخاتمة أن التوسع الماليّ الحالي شهد نموا انفجاريا لليابان وعدد، أقل شأناً، من دول شرق آسيا، وصعودها إلى مركز جديد لعمليات تراكم رأسماليّ بمقاييس عالمية. ومع ذلك، لم تشهد الثمانينيات أدلة تُذكر على تدفقات رئيسية لرؤوس الأموال من المركز الهابط إلى المركز الصاعد. بل إن العكس هو الذي يحدث، كما يشير إلى ذلك Joel Kotkin and Yoriko Kishimoto (1988:123).

فبعد أن اقتبس هذان الكاتبان شيئا من الفقرة التي وصف فيها ماركس الدعم «السريّ» الذي يقدمه قادة القوى الهابطة للتراكم الرأسمالي إلى من سيرثون مواقعهم، يضيفان إن «الولايات المتحدة، على نقيض مثير للدهشة لقولة ماركس، لا تسير وفق النسق نفسه الذي سبق أن سارت عليه غيرها من الإمبراطوريات المصدّرة لرؤوس الأموال (البندقية وهولندا وبريطانيا العظمى) ولكنها تجتذب، الآن، موجة جديدة للاستثمارات مماً وراء البحار». ويعزو الكاتبان هذه الظاهرة العكسية، في المقام الأول، إلى قوة جذب الضعف النسبيّ لقدرة الولايات المتحدة على إدارة الأنشطة الاقتصادية الخارجية، والزيادة السكانية، والرقعة الواسعة، والموارد الهائلة، و«مكانتها كأغنى الدول القارية وأكثرها تطوراً». وفي معرض تأييد هذا الرأي، يورد الكاتبان رأياً آخر ذهب إليه رجل اقتصاد ياباني وطني معروف، هو هيروشي تاكيشي Hiroshi Takeuchi، وهو كبير الخبراء الاقتصاديين العاملين في واحد من أهم البنوك اليابانية: وفي رأيه أنه، لأن الولايات المتحدة لها من الأبعاد والموارد ما يتعذّر على اليابان أن تملك، فإن الفوائض اليابانية تتدفق على الولايات المتحدة، كما سبقتها إلى ذلك الفوائض البريطانية في أواخر القرن التاسع عشر. «وسيكون الدور اليابانيّ هو مساعدة الولايات المتحدة من أجل إعادة بناء اقتصادكم. وهذا هو الدليل على أن اقتصادنا ضعيف في الأساس. وتذهب الأموال إلى أمريكا لأنكم أقوياء في الأساس.» (وهذه الكلمات مقتبسة من قائلها، ووردت في (Kotkin and Kishimoto (23 - 122 :1988).

ورأي تاكيشي هذا، فيما يتعلق بالمقارنة بين قوة اليابان وقوة الولايات المتحدة، يتفق في أساسه مع رأي عبرّ عنه صامويل هنتنجتون في ندوة عن اليابان، عقدت في هارفارد عام 1979. ووفقاً لرواية بروس كمنجز (Cumings 1987 :64)، حين افتتح عزرا فوجل الندوة بقوله: «الحق أنه ينتابني قلق كبير حين أفكر في النتائج التي ستترتب على صعود القوة اليابانية»، كانت إجابة هنتنجتون هي أنه يرى أن اليابان، في الحقيقة «بلد ضعيف بشكل غير عادي»، وأن نواحي ضعفها الأساسية هي «الطاقة، والغذاء، والأمن العسكري».

(*) «الأراضية» هي ترجمتنا لكلمة «territorialism»، وهي اسم صفة مشتق من كلمة «أراض»، وتعني «حالة كون الدولة، أو الدول، المعنية تحتكم على أراض شاسعة». وعلى الرغم من أن الدراسات التاريخية، خاصة الدراسات المقارنة، في حاجة إلى هذا المصطلح الذي يرد كثيرا في المراجع الأجنبية، إلاّ أن الترجمات العربية - إن وجدت - لا تتفق على كلمة تفيد هذا المعنى ومن ثم كان هذا الاجتهاد من جانبنا، (مثال: يمكن أن نقول إن بريطانيا في القرن التاسع عشر كانت دولة بحرية، أو قوة كبرى بحرية، كما يمكن أن نقول إن الإمبراطورية النمساوية الهنغارية كانت قوة كبرى أراضية).

يقوم هذا التقدير على رأي تقليدي يذهب إلى أن عوامل المقارنة بين القوى الدولية تتشكل، في المقام الأول، من الحجم، والاكتفاء الذاتي، والقوات العسكرية. ولكن هذا الرأي يتجاهل تماماً حقيقة أن «تكنولوجيا القوة الرأسمالية» - وهو تعبير نأخذه عن مايكل مان (Micheal Mann 1986) - شيء مختلف تماماً عن «الأراضية»*. وكما أكد ماكس فيبر في الفقرة المقتبسة أعلاه، وكما سيثبته هذا البحث أيضاً، فإن العامل الأهم والأكثر دواماً في نهوض وتوسع النفوذ والقوة الرأسمالية في العصر الحديث هو المنافسة على رأس المال المتحرك فيما بين الأبنية السياسية الكبيرة المتقاربة القوة. وما لم نأخذ في الاعتبار آثار هذه المنافسة على قوة الدول المتنافسة، وعلى قوة منظمات الدولة والمنظمات غير الحكومية التي تساعدها اقتصادياً في الصراع الدائم، فإن تقديراتنا لعلاقات القوى في النظام الدولي لابدّ وأن تكون خاطئة. دون أن نأخذ القدرة على هذه المنافسة في الاعتبار، فإننا نعجز عن فهم كيف توافرت لمدن الدول الإيطالية القدرة على درء المخاطر العسكرية التي كانت تتهددها من جانب القوى الكبرى الأراضية، بل وتكون صاحبة نفوذ سياسيّ عليها في أواخر العصور الوسطى وأوائل العصر الحديث في أوروبا، بمثل ما نعجز عن فهم الانهيار المفاجىء، والتحلل، اللذين أصابا الاتحاد السوفييتي في أواخر الثمانينيات وأوائل التسعينيات من هذا القرن، وهو أكبر الدول مساحة، وأكثرها اعتماداً على الذات، وثاني قوة عسكرية عظمى في عصرنا.

ولم يكن مصادفة أن ما بدا وكأنه نقيض لقولة ماركس التي وقف عندها كوتكين وكيشيموتو حدث في قلب تصعيد مفاجىء لسباق التسلح والصراع السياسي - الإيديولوجي بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي - انظر كتاب فريد هاليداي «الحرب الباردة الثانية (Fred Halliday 1986). كذلك لم يكن مصادفة أن وصل التوسع المالي للسبعينيات والثمانينيات إلى لحظة ذروة أمجاده، بالضبط، في وقت هذا التصعيد المفاجىء. يمكن أن نقول، تعبيراً عن فكرة ماركس في هذا الصدد، إن هذا هو الوقت الذي كانت تجري فيه عملية تحويل متعلقات الدولة الأمريكية إلى آخرين بسرعة لم يسبق لها مثيل. وتعبيراً عن فكرة فيبر يمكن أن نقول إن هذا هو الوقت الذي خلقت فيه المنافسة على رأس المال المتحرك بين أكبر بنيتين سياسيتين في العالم - خلقت فرصة جديدة غير عادية للتوسع الذاتي.

ويجب أن ننظر إلى تدفّق رؤوس الأموال من اليابان إلى الولايات المتحدة في هذا السياق. إن الاعتبارات السياسية النابعة من اعتماد اليابان على الولايات المتحدة، وتبعيتها لها، لعبت - دون شك - دوراً حاسماً في دفع رأس المال الياباني إلى مساعدة الولايات المتحدة في تصعيد صراعات القوى، كما يبدو ذلك متضمناً فيما قاله تاكيشي. ولكن الاعتبارات السياسية، كما أثبتت الأحداث التالية، لم تكن منفصلة عن اعتبارات الربح.

وفي هذا الصدد، لم يكن تدفق رؤوس الأموال من اليابان إلى الولايات المتحدة أمراً خارجاً على المألوف بالقدر الذي تصوره كوتكين وكيشيموتو، وإنما كان شبيها - على نحو ما - بالمساعدات المالية التي قدمتها القوة الرأسمالية الصاعدة (الولايات المتحدة) إلى القوة الرأسمالية الهابطة (المملكة المتحدة) في الحربين العالميتين. صحيح أن المواجهات الأنجلو ألمانية كانت ساخنة، على خلاف المواجهة الأمريكية السوفييتية الباردة في الثمانينيات، ولكن ثمة مشابهات بين الحاجات المالية التي تطلبتها المواجهات جميعاً، والمكاسب المتوقعة «بمساندة» المنتصر.

والفرق بين المعونة المالية الأمريكية لبريطانيا في الحربين العالميتين، والمعونة المالية اليابانية للولايات المتحدة في الحرب الباردة الثانية، هو في النتائج. فبينما جنت الولايات المتحدة مكاسب هائلة، لم تجن

اليابان شيئاً. وكما سنرى في الفصل الرابع، كانت الحربان العالميتان وأعقابهما لحظات فاصلة في عملية إعادة توزيع الأصول من بريطانيا إلى الولايات المتحدة، التي عجلت تغيير القيادة في العمليات المنظومية للتراكم الرأسمالي. أما أثناء الحرب الباردة الثانية وبعدها، لم تحدث أية عملية إعادة توزيع يمكن أن تقارن بسابقتها. والحق أن اليابان قد لا تسترد أموالها أبداً.

وحدثت الخسائر الكبرى نتيجة لهبوط قيمة الدولار بعد 1985. وهذا الهبوط يعني أن الأموال التي اقترضت بدولارات مبالغ في قيمتها كان سدادها وخدمتها يجريان بدولارات هابطة القيمة وهذه الخسائر التي أنزلها هبوط قيمة الدولار برأس المال الياباني وصلت إلى درجة جعلت الحكومة ودوائر الأعمال اليابانية تحجم عن دعمها المالي السابق، غير المشروط، للحكومة الأمريكية. وفي منتصف العام 1987، عكس المستثمرون الخواص اليابانيون اتجاه تصديرهم لرؤوس الأموال نحو الولايات المتحدة، للمرة الأولى منذ أوائل الثمانينيات. وبعد الانهيار الذي حدث في سوق المال (البورصة) في اكتوبر 1987، لم تقم وزارة المالية اليابانية بأي إجراء لتشجيع الوسطاء الماليين على المزاد المهم على الدين الحكوميّ الأمريكي الذي عقد في نوفمبر العام 1987 (Helleiner1992: 434).

والصعوبات التي لقيتها اليابان في محاولة الاستخدام الأفيد لما تملكه من فائضٍ رأسماليّ لإعادة توزيع الأصول ونقلها من الهيمنة الأمريكية إلى الهيمنة اليابانية - هذه الصعوبات ليست مجرد نتيجة بسيطة للقدرات غير المسبوقة التي تتوافر عليها الأجهزة والوكالات الأمريكية العامة والخاصة، العاملة في تنسيق بينها، للتلاعب والتحكم في العرض والطلب وأسعار الفائدة وأسعار الصرف في أسواق المال العالمية... وإنماَ يضاف إلى ذلك أن حيازة أصول مادية في الولايات المتحدة لها صعوبات من نوع خاص. فالدولة القارية الأكثر ثراء وتقدماً في العالم أثبتت، فيما يتعلق برؤوس الأموال اليابانية، أنها ليست عاجزة عن فرض إرادتها وسيطرتها على الاستثمارات والأعمال الأجنبية بالقدر الذي تصوره كوتكين وكيشيموتو.

صحيح أن هذه «السيطرة» تتم بأساليب غير رسمية أكثر منها رسمية، ولكنها سيطرة حقيقية على الرغم من كل شيء، فثمة حواجز وموانع ثقافية من النوع الذي اتضح، في أحلى صورة، في ردود الأفعال الهستيرية التي تفجرت في (وبوساطة) وسائل الإعلام الأمريكية حين أقدم رأس المال الياباني على شراء مركز روكفلر في مدينة نيويورك. ولما كانت الصفقات التي عقدها اليابانيون لشراء الملكيات العقارية الأمريكية أقل بكثير من الصفقات المناظرة التي عقدها الأوروبيون والكنديون والأستراليون، فإن ردود الفعل هذه كانت رسالة موجهة للمشترين والبائعين على السواء مفادها أن الأموال اليابانية ليس لها، بالضبط، «الحق» نفسه الذي تتمتع به الأموال الأجنبية التي من أصول أوروبية لحيازة الأصول الأمريكية.

وإذا كانت وسائل الإعلام الجماهيرية الأمريكية هي التي تحتل موقع الصدارة في التصدي لخلق الحواجز الثقافية في وجه انتقال الأصول الأمريكية إلى ملكية رأس المال الياباني، فإن للحكومة الأمريكية، أيضاً، دورها في إقامة الحواجز السياسية. فبينما رحبت الحكومة الأمريكية بالأموال اليابانية للمساعدة في إصلاح عجز الموازنة وتمويل الدَّين العام وإقامة تسهيلات إنتاجية لخلق فرص عمل جديدة في الولايات المتحدة وتقليل العجز في ميزان المدفوعات، إلاّ أنها - نعني الحكومة الأمريكية - لم ترحب بهذه الأموال نفسها حين كانت تتقدم لشراء منشآت مربحة وذات حساسية استراتيجية خاصة. هكذا أدت اعتراضات وزير دفاع أمريكا كاسبر واينبرجر، ووزير تجارتها مالكو لم

بولدريدج، إلى إقناع شركة فوجيتسو اليابانية بأن تسحب - بهدوء - العرض الذي تقدمت به في مارس 1987 لشراء الشركة الأمريكية فيرتشايلد لأنصاف الموصلات.Fairchild Semiconductor Corp ومع ذلك، كما أشار ستيفن كراسنر (Krassner1988: 29): «تم نقل ملكية شركة فيرتشايلد إلى الشركة الفرنسية شلومبرجر. أي أن القضية لم تكن هي مجرد البيع لأجانب».

وما تعجز الحواجز الثقافية والسياسية عن القيام به، تتولاه حواجز الدخول، التي هي جزء لا يتجزأ من بنية رأسمالية الكوربوريشن الأمريكية. فقد ثبت أن تعقيدات آليات الكوربوريشن الأمريكية فيها من العقبات والحواجز في وجه دخول الأموال اليابانية ما تتضاءل إلى جواره حواجز العداء الثقافي وانعدام الثقة السياسيّ. فالمعروف أن أكبر صفقتين يابانيتين في الولايات المتحدة، وهما شراء شركة سوني شركة أفلام كولومبيا العام 1989، وشراء شركة ماتسوشيتا شركة MCA في العام التالي - المعروف أن هاتين الصفقتين أخفقتا تماماً في تحقيق أهدافهما. عندما أعلن إتمام صفقة سوني، جاء ردّ فعل الإعلام الأمريكي مبالغاً فيه جداً، وصدرت مجلة نيوزويك وغلافها يتحدث عن «اجتياح» اليابان لهوليوود. ومع ذلك، كما جاء في مقال لـ «بيل إموت» في صفحة الرأي في صحيفة نيويورك تايمز (26 November 1993:A19).

لم يمض سوى أقل من عامين ليتضح أن الذعر والمبالغات لم يكن لها ما يبررها... وما سُمي «اجتياحا» يابانيا لم يكن اجتياحاً بأي معنى. وثبت أن أفضل الشركات اليابانية يمكن أن ترتكب أخطاء جسيمة ومكلفة، وأنها لم تتمكن من السيطرة على الجوانب المالية في المنشآت التي اشترتها، ناهينا عن الجوانب الثقافية والتكنولوجية.

(See also Emmot 1993).

باختصار، لا يتمثل الخروج على المألوف في التوسع الماليّ الحالي ليس هو تدفق رأس المال الياباني إلى الولايات المتحدة في أوائل الثمانينيات، وإنما هو أن هذا الرأسمال الياباني لم يستفد إلاّ أقل القليل من المساعدات الاقتصادية التي قدمها للولايات المتحدة، في التصعيد الأخير للحرب الباردة ضد الاتحاد السوفييتي السابق. فهل هذا الشذوذ دالٌ على تغيير أساسيّ في آليات المنافسة بين الدول على رأس المال المتحرك، تلك المنافسة التي كانت عامل دفع واستمرارا لتوسع القوة والنفوذ الرأسمالي طيلة الستمئة عام الأخيرة؟

إن لهذه الآليات حدوداً واضحة، هي جزء من البنية الداخلية للمنظومة. فالقوة والنفوذ الرأسمالي في المنظومة العالمية لا يمكن أن يتوسع إلى غير حدود دون أن يضعف المنافسة فيما بين الدول على رأس المال المتحرك، وهي المنافسة التي يقوم عليها التوسع. ذلك أنه، طال الزمن أو قصر، سنصل إلى نقطة تصبح فيها التحالفات التي تكونت بين قوى الحكومات ورؤوس الأموال (استجابة لهذه المنافسة)، تصبح على درجة عالية من القوة بحيث تقضي على المنافسة ذاتها، ومن ثمّ توجد إمكانية لظهور قوى رأسمالية من مرتبة أعلى. فهل تكون الصعوبات التي تصادفها الأبنية الصاعدة للرأسمالية اليابانية، في سعيها للاستفادة من المنافسة بين الدول من أجل رأس المال المتحرك - هل تكون مؤشراً على حقيقة أننا قد وصلنا إلى هذه النقطة، أو أننا على وشك الوصول؟ أو، بعبارة أخرى، هل تشكّل أبنية الرأسمالية الأمريكية الحدود القصوى للعملية التي تواصلت ستة قرون، والتي وصلت أثناءها القوة الرأسمالية إلى ما وصلت إليه اليوم مما يبدو وكأنه أبعاد وآفاق مكتملة الشمول.

في البحث عن إجابات مقبولة على هذه الأسئلة، فإن رؤى ماكس فيبر وكارل ماركس، فيما يتعلق بدور المالية العليا في العصر الحديث، يجب أن نلحق بها رؤية آدم سميث فيما يتعلق بعملية تشكيل

السوق العالميّ. رأى سميث مثلما رأى ماركس من بعده، أن «الكشوف الجغرافية» الأوروبية لأمريكا ولطريق بحري لجزر الهند الشرقية مرورا برأس الرجاء الصالح - رأى أن ذلك يمثل نقطة حاسمة في تاريخ العالم. ومع ذلك كان سميث أقل تفاؤلا من ماركس، فيما يتعلق بالفوائد البعيدة التي ستعود على البشرية من هذا الحدث:

لقد كانت النتائج حتى الآن هائلة بالفعل. ولكن، في فترة قصيرة تتراوح بين قرنين وثلاثة قرون، التي انقضت منذ أنجزت هذه الاكتشافات، يستحيل رؤية المدى الكامل لنتائجها. لايستطيع عقل بشريّ أن يتنبأ بالفوائد أو المحن التي ستعود على الجنس البشري كنتيجة لها.. وبما أن هذه الاكتشافات قد وحّدت، على نحو ما وبقدر ما، فيما بين أقصى أطراف العالم، وتمكينها من الوفاء بحاجات بعضها بعض، وزيادة الاستمتاع بالحياة، وزيادة الحافز على تقدم صناعاتها، فإن الاتجاه العام يبدو مفيداً. ولكن، بالنسبة للأهالي، سواء في جزر الهند الشرقية أو الغربية، فإن كل المزايا التي يمكن أن تكون قد نتجت عن هذه الاكتشافات - تمّ إغراقها وضياعها في المحن المروعة التي حدثت. غير أنه يبدو أن هذه المحن حدثت بفعل المصادفات أكثر من كونها شيئا في طبيعة هذه الاكتشافات ذاتها. ففي الزمن الذي حدثت فيه هذه الاكتشافات، تصادف أن كان التفوق في القوة إلى جانب الأوروبيين بدرجة هائلة، مكنتهم من ارتكاب جميع أشكال الإجحاف والظلم في تلك المناطق النائية، دون عقاب. ولكن، ربما من الآن فصاعداً، تزداد قوة أهالي تلك البلاد، أو تضعف قوة الأوروبيين، ومن ثم ربما يتمكن سكان جميع أطراف الأرض وبلادها من الوصول إلى حال من الشجاعة والقوة المتساوية التي تثير بين الأطراف خوفاً متبادلاً، ومن ثمّ تتمكن هذه الحال - وحدها - من إيقاف المظالم وحمل الدول المستقلة على نوعٍ من احترام كل منها لحقوق غيرها. ولكن، يبدو أن لاشيء أكثر قدرة على الوصول إلى هذه المساواة في القوة من تبادل المعرفة وكل أنواع التحسينات، الأمر الذي يأتي بشكل طبيعيّ، أو الأحرى بالضرورة، مع حركة تجارة واسعة من البلاد كلها، وإليها كلها. (Smith 1961: II,141).

والعملية المرسومة خطوطها العريضة في هذه الفقرة فيها أوجه تشابه مذهل مع رأي بروديل في تشكل اقتصاد عالميّ للرأسمالية: الثروات التي حققها الغرب الفاتح والمحن التي هي نصيب اللاغرب المفتوح كنتاجين متلازمين لعملية تاريخية واحدة؛ والآفاق الزمنية الواسعة المطلوبة لتوصيف وتقدير النتائج التي ترتبت على هذه العملية التاريخية الواحدة؛ ثم - وهذا الوجه هو الأكثر أهمية بالنسبة لبحثنا الحالي - «القوة» كالعامل المركزي في تحديد توزيع الأرباح والنفقات بين المشاركين في اقتصاد السوق.

لم يستخدم سميث، طبعا، كلمة «الرأسمالية»، فهي مصطلح لم يدخل قاموس العلوم الاجتماعية إلاّ في القرن العشرين. ومع ذلك، فإن تقديره أن «تفوق القوة» كان هو العامل الأكثر أهمية في تمكين الغرب الفاتح من معظم المكاسب، وتحميل (اللاغرب) المفتوح معظم تكاليف اقتصاد السوق الأوسع الذي تشكل نتيجة لما أسموه «الاكتشافات الجغرافية» - كل هذه العناصر في كلام سميث تتوازى مع تقدير بروديل أن التحام رأس المال والدولة كان هو المُكوّن الحيويّ في بزوغ ونموّ شريحة رأسمالية تعلو على شريحة اقتصاد السوق، وتكون نقيضاً لها.

وكما سنرى في الفصل الثالث، في التخطيط العام الذي رسمه سميث يمكن استمرار تحقيق أرباح كبيرة لمدى زمنيّ غير محدود - فقط - من خلال ممارسات تقييدية؛ تسندها سلطة الدولة، ونعني بها ممارسات تقيد وتكبح وتعطل السير «الطبيعي» لاقتصاد السوق. في هذه الصورة التي رسم خطوطها العريضة سميث، وكما وردت كذلك في

أعمال بروديل، فإن الشريحة العليا من التجار وأرباب الصناعة «الذين يحتكمون، عادة، على رؤوس الأموال الكبرى ويوظفونها، والذين، بحكم ثروتهم، يحوزون على النصيب الأوفى من التقدير والمكافآت العامة» (Smith 1961: I, 278) هؤلاء هم، بحق، «ضد السوق» - وهي التسمية التي أطلقها عليهم بروديل.

غير أن مفهومي بروديل وسميث، فيما يتعلق بالعلاقة بين اقتصاد السوق ونقيضه الرأسمالي يختلفان في جانب مهم واحد. فهذه العلاقة، عند بروديل، ساكنة (ستاتيك). فهولا يرى، ولا يستطيع أن يرى في المستقبل، (بتعبير المناطقة «جميعة») تبزغ من الصراع بين «الموضوع» و«نقيض الموضوع». بينما يرى سميث هذه الجميعة تبزغ من التضاؤل المطرد في اللامساواة في القوة تحت تأثير عملية تشكيل السوق العالميّ نفسها. وكما يتضح من الجملة الأخيرة من الفقرة المقتبسة أعلاه، كان سميث يرى أن توسيع وتعميق المبادلات في السوق الاقتصادي العالميّ سيفعل فعله كعامل مساواة، لا يمكن إبطال مفعوله، في علاقات القوى بين الغرب واللاغرب.

ولكن مفهوما أكثر جدلية للتاريخ ليس بالضرورة أكثر دقة من مفهوم أقل جدلية. فقد حدث، وطوال أكثر من مئة وخمسين عاماً بعد أن قدم آدم سميث فكرته عن عملية تشكيل السوق العالميّ وأثرها في إنقاص تفوق قوة الغرب، حدث أن تعاظم الفارق بين قوة الغرب وقوة اللاغرب، بدلا من أن يقل. واطرد تقدم عملية تشكيل السوق العالميّ جنبا إلى جنب مع الفتح العسكري لبلاد اللاغرب، واحدا بعد الآخر. وفي العام 1930 لم يكن ثمة بلد من بلاد اللاغرب أفلت تماما من محنة الفتح الغربي سوى اليابان، ولكن هذا حدث خلال عملية تحوّل اليابان إلى عضوٍ شرفيّ في الغرب الفاتح.

ثم استمرت العجلة تدور أثناء الحرب العالمية الثانية، وبعدها. على امتداد آسيا وأفريقيا أعيد إنشاء عدد من الدول التي كانت مستقلة، وظهر إلى الوجود عشرات من الدول المستقلة الجديدة الأخرى. ولكن، من المؤكد أن عملية الإنهاء الواسع للاستعمار صاحبها إنشاء أكبر جهاز للقوة الغربية شهدها العالم، وأقدرها على إحداث الدمار. فالشبكة الهائلة الاتساع للقواعد العسكرية التي أنشأتها الولايات المتحدة في كل أرجاء العالم أثناء، وبعد، الحرب العالمية الثانية هي «شيء ليست له سابقة في التاريخ. فلم يحدث أبدا، فيما سبق، أن وضعت دولة قواتها المسلحة في قواعد على أراضي دول أخرى ذات سيادة، بمثل هذا العدد وعلى طول مثل هذا الوقت - أثناء وقت السلم» (Krassner:1988:21). ومع ذلك، ثبت - ميدان القتال في الهند الصينية - أن هذا الجهاز العسكري الشامل القدرة، عاجز تماماً عن إكراه أمة من أفقر أمم الأرض على الرضوخ لإرادته.

إن المقاومة الناجحة للشعب الفيتناميّ كانت علامة على الذروة التي وصلت إليها عملية بدأتها الثورة الروسية العام 1917، وهي عملية تم خلالها إعادة تصنيف الغرب واللاغرب إلى ثلاث مجموعات، سميت: العالم الأول، والثاني، والثالث. وبينما تجمع اللاغرب التاريخي كله، تقريباً، في العالم الثالث، انقسم الغرب التاريخيّ إلى ثلاثة مكونات واضحة. شكلت بلاده الأكثر ثراء (أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية وأستراليا)، مضافاً إليها اليابان، شكلت العالم الأول. والبلاد الأقل يُسرا (الاتحاد السوفييتي وبلاد أوروبا الشرقية) شكّلت العالم الثاني، ثم هناك بلاد غربية أخرى (في أمريكا اللاتينية) انضمت إلى اللاغرب، إلى العالم الثالث. وبين نهاية الحرب العالمية الثانية والحرب الفيتنامية، بدا أن حظوظ اللاغرب في صعود، وكان ذلك في بعضه سببا، وفي بعضه نتيجة، لذلك الانقسام الذي انقسمه الغرب، بين العوالم الثلاثة.

بعد أن قررت الولايات المتحدة الانسحاب من

اليابان بقليل، وبمناسبة مرور مئتي عام على نشر كتاب ثروة الأمم (لآدم سميث)، تساءل باولو سيلوس لابيني (Paolo Sylos-dabini (1976:230-2.

إن كانت رؤية آدم سميث أصبحت قريبة التحقق، وإن كان قد جاء الوقت - أخيرا - الذي فيه «يتمكن سكان جميع أطراف الأرض وبلادها من الوصول إلى حال من الشجاعة والقوة المتساوية التي تثير في الأطراف خوفاً متبادلا، ومن ثم تتمكن هذه الحال - وحدها - من إيقاف المظالم وحمل الدول المستقلة على نوع من احترام كل منها لحقوق غيرها». كذلك بدا كما لو أن التوحّد الاقتصادي يشير إلى أن نوعا من الاتجاه نحو المساواة في علاقات القوى الاقتصادية بات وشيكا. كان الطلب على الموارد الطبيعية للعالم الثالث هائلا، كما كان كذلك على قواه البشرية الوفيرة الرخيصة. ومندوبو بنوك العالم الأول ينتظرون دورهم في غرف انتظار حكومات العالمين الثالث والثاني يعرضون، بأسعار قابلة للمساومة، فوائض رؤوس الأموال الطائلة العاجزة عن أن تجد فرصاً مربحة للاستثمار في بلادها. كانت شروط التبادل التجاري تتحول بحدة في غير صالح الغرب الرأسمالي، والفجوة بين الدخل في العالمين الأول والثالث تبدو كما لو كانت تضيق.

ولكن، بعد ست سنوات، اتضح - مرة أخرى - أن أية آمال (أو مخاوف) من اتجاه وشيك نحو مساواة في الفرص المتاحة لشعوب العالم للاستفادة من العملية المستمرة لإعادة تشكيل السوق العالميّ لاتزال، في أحسن الافتراضات، سابقة لأوانها. فالمنافسة التي خاضتها الولايات المتحدة في أسواق المال العالمية لتمويل الحرب الباردة الثانية، وشراء الأصوات الانتخابية في الداخل بتخفيض الضرائب - تسببت في التجفيف المفاجىء لمصادر تمويل بلاد العالمين الثاني والثالث، وأحدثت انكماشا كبيرا في القوة الشرائية العالمية. وعادت شروط التجارة، مرة أخرى لصالح الغرب الرأسمالي، بالسرعة والحدة نفسها التي كانت قد اتجهت إلى غير صالحه في السبعينيات، واتسعت الفجوة، بل الهوة، بين الدخل في الغرب الرأسمالي والدخل في بقية العالم إلى أبعاد غير مسبوقة (Arrighi 1991).

بل إن هذه الحركة الارتجاعية لم تُعد الأحوال إلى ما كانت عليه في السابق. فمن ناحية، بدا تفوق قوة الغرب أكبر مما كانت في أي وقت. أصيب الاتحاد السوفييتي بالارتباك التنظيمي وفقدان الاتجاه بسبب الاضطراب المتعاظم في الاقتصاد العالميّ والأعباء المرهقة للحرب الباردة الثانية، ولم يلبث أن استنزف وأخرج من حلبة «القوى الأعظم».

وبدلاً من وجود قوتين عظميين يمكن اللعب على ما بينهما من تناقضات، أصبحت بلاد العالم الثالث اليوم وليس أمامها إلا الدخول في منافسة مع مابقي من أشلاء الإمبراطورية السوفييتية من أجل الوصول إلى شيء من موارد الغرب الرأسمالي وأسواقه. وتحرك الغرب الرأسمالي بسرعة، مستفيدا من هذه الوضعية، ليؤكد الأمر الواقع الذي أصبح فيه «يحتكر» شرعية استخدام العنف في العالم.

ومن ناحية أخرى، يبدو أن مواقع تفوق القوة ومواقع التراكم الرأسمالي لرأس المال The Capital-ist accum of Capital تتفرق جيوبوليتيكيا كما لم يحدث من قبل أبداً. لم يكن لاضمحلال القوة السوفييتية من مناظر سوى صعود ما أسماه بروس كمنجز (Bruce Cumings 1993:25-6) «الأرخبيل الرأسمالي» في شرق وجنوب شرق آسيا. يتشكل هذا الأرخبيل من عدد من الجزر الرأسمالية التي تبرز فوق «بحر» من المبادلات الأفقية بين أسواق محلية وعالمية، خلال عمليات تركيز لأرباح هائلة وأنشطة ذات قيم مضافة عالية على أرضها، وتحت هذا البحر الجماهير الهائلة الكادحة المجتهدة غير المكلفة لمناطق شرق وجنوب شرق آسيا كلها، التي تغرس فيها هذه الجزر جذورها، دون أن تمدها بالوسائل الضرورية التي تجعلها ترتفع إلى مستوى

سطح البحر، أو أعلى منه قليلا.

واليابان هي الأكبر، بمقاييس هائلة، بين هذه الجزر الرأسمالية.. ثم هناك الجزر الأصغر: المدينة الدولة في سنغافورة، والمدينة الدولة في هونج كونج، والدولة العسكرية في تايوان، ونصف الدولة القومية في كوريا الجنوبية، وليس من بين هذه الجزر ما يمكن اعتباره دولة قوية بالمعايير التقليدية.

فليست هونج كونج دولة ذات سيادة، وربما لن تحصل على هذه السيادة أبدا. والدول الثلاث الأكبر، اليابان وكوريا الجنوبية وتايوان، تعتمد اعتماداً تاماً على الولايات، ليس فقط لحمايتها عسكرياً، ولكن أيضا من أجل إمدادها باحتياجاتها من الطاقة والمواد الغذائية، ولمساعدتها على التسويق المربح لسلعها المصنوعة. ولكن القوة التنافسية الجماعية للأرخبيل الرأسمالي في شرق وجنوب شرق آسيا باعتباره «الورشة الجديدة للعالم» - هذه القوة هي العامل الأكثر أهمية من بين العوامل التي تجبر المراكز التقليدية للقوة الرأسمالية - أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية - على إعادة هيكله وإعادة تنظيم صناعاتها واقتصاداتها وأساليبها الحياتية.

فأي نوع من القوة هذه التي لا تستطيع حتى العين الخبيرة أن تتبينها بوضوح؟ هل هي نوع جديد من «تفوق القوة»، أو هي - بالأحرى - بداية النهاية لتفوق القوة الذي بنيت عليه، طيلة الخمسمئة عام الأخيرة، ثروات الغرب وحظوظه؟ هل يوشك تاريخ الرأسمالية أن ينتهي خلال تكوين إمبراطورية عالمية كوكبية حقيقية مبنية على التفوق العسكري الدائم للغرب، كما قد يبدو أنه تحقيق لتصور ماكس فيبر، أو سينتهي خلال تكوين اقتصاد سوق عالمي، يتجه فيه تفوق الغرب إلى الاضمحلال، كما يبدو أنه تصور آدم سميث؟

في البحث عن إجابات مقبولة على هذه الأسئلة، سنحاول أن نتقدم بمحاولات تقريبية متعاقبة. سنركز في الفصل الأول على عملية تشكيل وتوسع منظومة العلاقات بين الدول، باعتبارها خط التركيز الأول للقوة العالمية. سنتابع هذه العملية من بداياتها الأولى في أواخر العصور الوسطى الأوروبية، حين تشكل، في شمال إيطاليا، منظومة فرعية من عدد من المدن - الدول الرأسمالية. وكانت هذه المنظومة الفرعية، وظلّت، جيبا محاطا بنظام حكم قرونوسطوي متحلل (نوع من إمارات عسكرية مرتبطة معا، وخاضعة، لسلطة مزدوجة قطباها البابا والإمبراطور). ومع ذلك، كانت هذه المنظومة الفرعية البشير، والخالق بغير قصد، للظروف الذي ظهر فيها - بعد قرنين من الزمان - منظومة ويستفاليا Westphalia للدول القومية.

سنتابع التوسع العالميّ لهذه المنظومة بوصفها سلسلة من الانتقالات، أثناءها تنهار المنظومة بمؤسساتها السابقة، ولكن ليعاد بناؤها مرة أخرى على أسس اجتماعية أوسع. هذا التحليل الأوليّ ينتهي عند أزمة أواخر القرن العشرين، التي تمر بها منظومة ويستفاليا وقد توسعت جدا، وأصبحت تختلف اختلافا تاما عن المنظومة الأصل. وعند تشخيص أعراض الأزمة الراهنة سنقدم أجندة بحث جديدة تركز تركيزاً مباشراً على «مجال تدفقات» Space of Flows منظمات الأعمال، أكثر من التركيز على «مجال أماكن» Space of Places الحكومات. وعند هذه النقطة يبدأ بناؤنا للدورات المنظومية للتراكم، والمقارنة بينها.

يجرى بناء الدورات المنظومية للتراكم خلال تحليل مقارن يتبع النهج الذي أسماه فيليب ماك مايكل «المقارنة الاستيعابية» فالدورات لن تفترض، ولكنها ستبنى، بالحقائق والنظرية، وفي الذهن هدف واضح هو كسب شيء من الفهم لمنطق ونتائج التوسع المالي الراهن. ويجري استيعاب المقارنة في تعريف مشكلة البحث نفسه: فهي تشتمل على جوهر الأسئلة لا إطارها. والدورات التي تبزغ من الاستبيان ليست أجزاء من كلّ كان متصوراً من قبل،

كما أنها ليست شواهد مستقلة على حالة ما، وإنما هي شواهد مترابطة معاً في عملية تاريخية واحدة، عملية التوسع الرأسمالي الذي تشكله هذه الدورات نفسها، وتحوله.

يبنى الباب الثاني الشاهدين الأولين على هذه العملية التاريخية الواحدة، عملية التوسع الرأسمالي، نعني بهما الدورتين الجنوية (نسبة إلى جنوه) والدورة الهولندية. ويضيف الباب الثالث مرحلة جديدة بتحديد معالم الدورة الثالثة (البريطانية) ومقارنتها بالدورتين الأوليين. ويكشف الفصل الأخير من هذا الباب عن نموذج التكرار والتطور المستخلص من التحليل المقارن للدورات الثلاث الأولى، ويبحث عن تفسير مقبول له. وهكذا يتهيأ الموقع لبناء الدورة المنظومية الرابعة (الأمريكية) في الباب الرابع، بوصفها نتاج نمو مبالغ فيه للدورات السابقة، والقالب الأم لزماننا. وسنعود، في الخاتمة، إلى الأسئلة التي أثيرت في هذه المقدمة.

وهذا البناء لتاريخ الرأسمالية له حدوده. وقد سبق أن أشرنا إلى أن مفهوم الدورات المنظومية للتراكم مستمد مباشرة من مفهوم بروديل كالطابق للتراتب الهرميّ للتجارة العالمية. وعليه، فإن البناء التحليلي الذي أقمناه يركز على الطابق الأعلى، ولا يقدم إلاّ رؤية محدودة لما يجري في الطابق الأوسط لاقتصاد السوق والطابق الأسفل للحياة المادية. وفي هذا توجد نقاط القوة ونقاط الضعف الأساسية، معاً، في هذا البناء. نقاط القوة لأن الطابق الأعلى هو «السكن الحقيقيّ للرأسمالية» وهو، في الوقت نفسه، أقل شفافية وخباياه أقل انكشافاً من الطابق الأوسط لاقتصاد السوق. وقد كان هذا الطابق الأوسط هو «المجال المفضل» للعلوم التاريخية، الاجتماعية والاقتصادية، بفضل الشفافية التي تتميز بها أنشطة اقتصاد السوق، وفرة البيانات (خاصة البيانات الكمية) التي تولدها هذه الأنشطة. أما الطابق الذي يعلو الاقتصاد، والطابق الذي يوجد أسفله، فإنهما «مناطق الظل». الطابق الأسفل، طابق الحياة المادة، «تصعب رؤيته لعدم توافر الوثائق التاريخية الكافية». أما الطابق الأعلى فإنه - على العكس - تصعب رؤيته لأن الأنشطة التي تشكله هي، في الواقع، خفية أو شديدة التعقيد.

(Braudel1981:23-24;Wallerstien 1991:208-9):

عند هذا المستوى المرتفع، كان عدد قليل من أغنياء التجار في أمستردام القرن الثامن عشر أو جنوه القرن السادس عشر، تستطيع - على البعد - أن تثير الارتباك في قطاعات بأسرها من الاقتصاد الأوروبي، بل وفي الاقتصاد العالميّ كله. كانت جماعات معينة من أصحاب الامتيازات المتنفذين مندمجين في دوائر وحسابات لا يعرف عنها الناس العاديون شيئاً. فالتعامل في النقد الأجنبيّ، على سبيل المثال، وهو المرتبط بحركات التجارة البعيدة وبأنظمة معقدة للائتمان، كان فناً دقيقا له أسراره التي لا يعرفها إلاّ عدد محدود جداً في الحلقة الداخلية المطلعة على بواطن الأمور. هذه المنطقة الضبابية الثانية، التي تحلق فوق عالم اقتصاد السوق المُعرّض لضوء الشمس والذي يشكّل تخومه العليا إن صح التعبير، هذه المنطقة هي - في رأيي - التي تمثل المجال الأثير للرأسمالية... المنطقة التي من دونها لا يوجد تفكير في الرأسمالية، وهي سكن الرأسمالية ومكان ازدهارها. (Braudel 1981:24)

والهدف من الدورات المنظومية هو إلقاء شيء من الضوء على هذه المنطقة التي تغطيها الظلال، والتي من دونها لا ترد الرأسمالية على التفكير. وليس الهدف من هذه الدورات أن تنبئنا عمّا يجري في الطابقين الأدنى، إلاّ إذا كان الأمر يتعلق بحركة الدورات نفسها. ومن الطبيعي، وهذه حدودنا، أن تُترك كثير من الأمور خارج دوائر الرؤية ودوائر الضوء، بما في ذلك الساحات المرموقة لدراسات النظم العالمية: العلاقات بين المركز والمحيط، وبين

العمل ورأس المال. فنحن لا نستطيع أن ننهض بكل العبء في الوقت نفسه.

يدعونا ماركس (1959: 176) إلى أن نترك، ولو لبعض الوقت، العالم الصاخب للمبادلات، حيث يجري كل شيء على السطح وعلى مرأى من الجميع، وذلك لمتابعة مالك المال ومالك قوة العمل في محل الإقامة، غير المرئي، لعملية الإنتاج، الذي على عتباته لافتة تعلن أن «لا دخول إلاّ للأعمال». وهو يعدنا أننا هنا «سنتمكن أخيراً من أن ننتزع سرّ صناعة الربح». كذلك يدعونا بروديل إلى أن نترك، ولو لبعض الوقت، العالم الصاخب الشفاف لاقتصاد السوق، لنتابع مالك المال في محل إقامة خفي آخر، وحيث لا دخول إلاّ للأعمال، ولكنه محل إقامة موجود في الطابق الأعلى لاقتصاد السوق، وليس في الطابق الأسفل. وهنا يلتقي مالك المال ليس مع مالك قوة العمل، وإنما مع السلطة السياسية. وهنا يعدنا بروديل أننا سنتمكن من انتزاع سرّ تلك الأرباح الهائلة المتدفقة التي مكنت الرأسمالية من الازدهار والتوسع «إلى غير حدود» طيلة الخمسمئة إلى الستمئة عام الأخيرة، قبل وبعد مخاطرتها في محلات الإقامة الخفية للإنتاج.

غير أننا لا نستطيع أن نصعد إلى القمة ونهبط إلى القاع في الوقت نفسه. استجابت أجيال من المؤرخين وعلماء الاجتماع لدعوة ماركس ووصلوا إلى اكتشافات واسعة للطابق الأسفل.

ربما لا يكونون قد اكتشفوا «السّر» في صنع الربح في المرحلة الصناعية للرأسمالية، ولكنهم - بالتأكيد - اكتشفوا كثيراً من أسراره. ثم وجهت إلينا الدعوة من الممارسين والمنظرين للتبعية والأنظمة العالمية لكي نعيد النظر في الطابق الأوسط لاقتصاد السوق لنرى كيف فعلت «قوانينه» فعلها في استقطاب محلات الإقامة الخفية للإنتاج إلى مركز وأطراف. ومن ثمّ انكشف مزيد من أسرار صنع الربح. ولكن قليلين هم الذين خاطروا بالذهاب إلى الطابق الأعلى، طابق «ضد السوق»، حيث - وفقاً لعبارة بروديل الطنانة - «الكواسر الكبرى وقانون الغاب»، وحيث تختبىء أسرار الاستمرارية الممتدة للرأسمالية التاريخية، أو هكذا يُقال.

ونحن نعتبر أيامنا هذه، حيث يبدو أن الرأسمالية تزدهر ليس بمدّ جذورها إلى أعماقٍ أكبر في الطابقين الأدنى للحياة المادية واقتصاد السوق، ولكن بانتزاع جذورها منهما - نعتبرها من أنسب الأوقات للاستجابة لدعوة بروديل، سعياً لاكتشاف محل الإقامة الحقيقي للرأسمالية في الطابق الأعلى لبيت التجارة. وهذا، وهذا وحده، هو ما نحن بصدد القيام به.

وبالتالي، فإن البناء الذي نقيمه هو بناء جزئي، بمثل ما هو غير محدد - على نحو ما. جزئي لأنه يسعى إلى شيء من الفهم لمنطق التوسع الماليّ الحالي، بإجراء تجريدات من الحركات الدائرة بدوافعها وقوانينها الذاتية عند مستويَيْ اقتصادات السوق العالمية وحضارات العالم المادية. وهو بناء غير محدد على نحو ما - للسبب نفسه. وليس لمنطق الطابق الأعلى إلاّ استقلالية نسبية عن منطقي الطابقين السفليين، ولا يمكن أن نفهمه فهما كاملا إلاّ في علاقته بالمنطقين الآخرين.

ومع تقدمنا في إقامة بنائنا، فإن ما قد يظهر في البداية وكأنه حدث تاريخيّ غير متوقع - سيبدأ من الظهور كانعكاس لمنطق بنيوي متماسك. غير أن التوتر بين ما قد يظهر في البداية وما يظهر فيما بعد لايمكن أن يجد حلا كاملا في الحدود المحكومة بجدول أعمالنا البحثي. إن حلا كاملا لهذا التوتر، إن كان ذلك ممكناً، يتطلب أن نعود للنزول مرة أخرى لاكتشاف الطابقين السفليين لاقتصاد السوق وللحياة المادية، مزودين بالمعارف والاسئلة التي سنحملها بعد العودة من رحلتنا إلى الطابق الأعلى، التي هي موضوع هذا الكتاب.

رحلة إلى مسارات الذاكرة

العلماء يرسمون خريطة للمسارات الكثيرة المتشابكة التي تسلكها الذاكرة في المخ. وقد تؤدي نتائج هذه البحوث إلى اكتشاف علاج لمرض ألزهايمر - وموجة جديدة من مقويات المخ Brain Power Boosters.

بقلم: جيمس جاري

ترجمة: أحمد خضر

البروفيسور ستيفن روز هو رئيس قسم علم الحياة Biology في الجامعة المفتوحة Open University في ميلتون كينز Milton Keynes خارج لندن مباشرة، وهو فلاح بالمعنى المجازي للكلمة. فأروقة مختبره مكدسة ببالات من الحشائش المجففة، وتفوح في هواء المختبر رائحة أقرب إلى رائحة مخازن الغلال، بينما صوصوة أفراخ الطيور الوليدة تسمع في كل مكان. لكن ما يزهر هنا منذ ثلاثين عاما ليس له علاقة بكل ما تعرفه حقول الريف، بل هو يكمن داخل ثنيات تلافيف قشرة مخ Cerberal Cortex الطيور الصغيرة، أما الشيء الذي كشف النقاب عنه هناك فربما يكون هو ذاته المادة الأصلية التي تتكون منها الذاكرة. فخلال السنوات القليلة الماضية، أحرز روز وزملاؤه من علماء طب الأعصاب Neurologists وبيولوجيا الأعصاب Neurobiologists مزيدا من التقدم في مجال بحوث الذاكرة. وقد بدأ العلماء الآن في الكشف عن جذور الذاكرة التي تكمن في نماذج معقدة من النشاط الكيميائي الحيوي Biochemical والنشاط الكهربائي في المخ.

غير أن أهمية هذه الاكتشافات تتجاوز بكثير كونها مجرد اكتشافات طبية خالصة. فلأول مرة تلوح إمكانية علاج فعال لفقدان الذاكرة المؤلم المرتبط باختلالات تحلل الأعصاب Neuro-degenerative Disorders، مثل مرض ألزهايمر Alz-heimer's Disease. وتفتح البحوث الباب أيضا أمام صنع ما يسمى بـ «العقاقير الذكية Smart Drugs»، وهي مركبات كيميائية تدعم من قدرة الأشخاص الأصحاء على التعلم واكتساب معلومات جديدة.

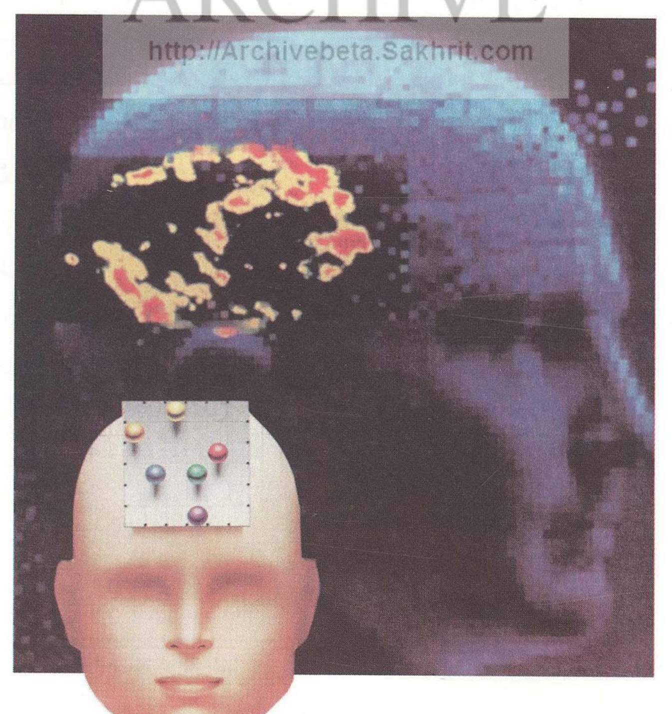
إن مخ الإنسان العادي ـ الرقيق كما الثريد والمتجعد مثل الأنامل بعد حمام طويل ساخن ـ يتضمن مئة مليون نيورون (عصبون) Neuron، وهو الاسم العلمي للخلايا العصبية التي تنتظم داخلها حركة المرور الكهربائية والكيميائية داخل أجسامنا، ويحيط ببلايين الخلايا المخية عشرة تريليونات من المشتبكات العصبية Synapses، وهو الاسم العلمي للفضاءات الدقيقة التي تفصل بين النيورونات، والتي تنتقل من خلالها الرسائل من خلية إلى أخرى. وفي كل لحظة تنتقل ملايين النبضات impulses خلال النيورونات والمشتبكات العصبية داخل جمجمة كل منا، لتتوهج هذه الشبكة العصبية المعقدة بفورة من النشاط الإشاري Signaling Activity. ويشكل وابل النيران العصبية الناجم عن هذا النشاط القاعدة الكيميائية الحيوية لكل مداركنا الحسية وأفكارنا وانفعالاتنا وذكرياتنا.

العنوان الأصلي للمقال:
A Trip Down Memory's Lanes
وقد نشر في مجلة التايم، عدد 5 مايو 1997

وحتى فترة قريبة كان يعتقد أن ذكريات الماضي تختزن داخل حزم مدمجة من النيورونات تسمى مكانز الذاكرة Engrams. وكان يعتقد أيضا أن كبسولات الزمن الكيميائية الحيوية هذه تكمن ساكنة في المخ حتى تستعاد من الاختزان من خلال تداعٍ ما مع الحاضر. وقد تتضمن واحدة من هذه المكانز كل البيانات الحسية والشعورية التي صاحبت قبلتك الأولى، وربما تحتوي واحدة أخرى على كل المعلومات المتعلقة بما كنت تفعله بالضبط عندما اغتيل جون كيندي في ٢٢ نوفمبر ١٩٦٣. بل إن بعض الباحثين زعم في مطلع الثمانينيات أنه تعرف على بروتينات خاصة في بعض الديدان تحتوي على ذكريات عن سلوكيات مكتسبة معينة. وافترض أن نقل «جزيئات الذاكرة» هذه من دودة إلى أخرى يعني نقل الذاكرة أيضا.

لكن أيا من نظرية المكانز أو نظرية جزيئات الذاكرة لم تصمد أمام التدقيق العلمي الصارم. فقد جاء مفهوم المكانز ليقدم نموذجا شديد الإستاتيكية (السكون) لكيفية عمل المخ - بشكل عام - والذاكرة بشكل خاص. فعلى سبيل المثال، بينت البحوث المعتمدة على التصوير السطحي بالأشعة الناتجة عن انبعاثات البوزيترون أن مناطق عديدة في المخ - وليس مجموعات خلايا معينة - تعمل عند أقل درجة من نشاط التذكر. ومن ناحية أخرى فإن وجود جزيئات الذاكرة أمر مستبعد لأسباب عملية خالصة. فإذا كان لكل ذاكرة بروتينها الخاص، فإن مخ الفرد الواحد (أو حتى دودة) قد يكدس نحو مئة كيلوجرام من بروتين الذاكرة - أي أكثر من وزن الشخص العادي - خلال حياته الطبيعية.

ويعتقد العلماء الآن أن الذكريات لا يمكن العثور عليها في أي جزيء متفرد أو أي مجموعة من الخلايا العصبية، بل في الشبكة المعقدة الدائمة التغير من النيورونات المتقدة والمشتبكات العصبية المتوهجة والموزعة على سائر أنحاء المخ. فالذاكرة ليست، كما كان يعتقد في السابق، مستودعا كبيرا في المخ مقسما إلى صفوف وصفوف من الحجرات المليئة بالأضابير المرتبة بدقة. بل هي أقرب إلى متاهة labyrinth يؤدي تقلبها والتواؤها، في كل مرة نشهد أو نتذكر تجربة أو شيئا ما، إلى عملية إعادة ترتيب كاملة لها. ويقول

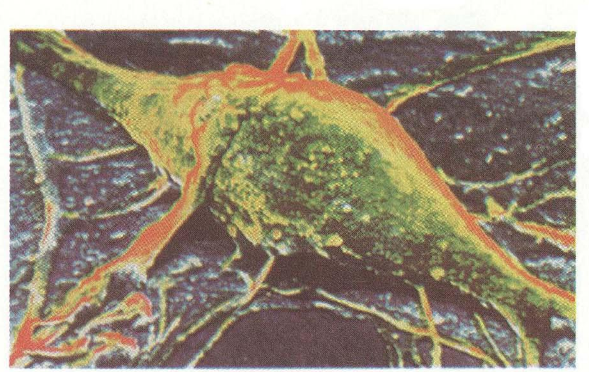


البروفيسور روز: «من المستحيل أن نسأل أين تقع الذاكرة بالضبط في المخ. فالذاكرة خاصية ديناميكية للمخ ككل وليس لمنطقة معينة فيه. والذاكرة تستقر داخل المخ في كل مكان وفي لا مكان في آن معا».

وكان عالم النفس الأمريكي كارل لاشلي هو الذي وضع منذ نحو خمسين عاما الأساس العلمي لهذه الفرضية، فأثناء دراسته للتعلم والذاكرة لدى الثدييات، نجح لاشلي في تدريب بعض الفئران على السير في متاهات معقدة. ثم بدأ تدريجيا بإزالة شرائح رقيقة من قشرة مخ الفئران في محاولة منه لتحديد نقطة الذاكرة المسؤولة عن هذه المهمة. لكن بغض النظر عن الجزء الذي كان لاشلي يستأصله من المخ، ظلت الفئران قادرة على السير في المتاهة. وكان أداء الفئران يتدهور على نحو متزايد مع استمرار لاشلي في استئصال المزيد من قشرة المخ، لكنه لم يعثر على المنطقة التي يمكن أن تمحي الذاكرة كلية. وفي ورقة بحثية بارزة، طرح لاشلي نظرية «الكمون المتكافئ Equipotentiality»، التي تذهب إلى أن الذكريات تتوزع على المخ بأكمله ولا تتركز في مناطق معينة.

واستنادا إلى العمل الذي أنجزه لاشلي وباحثون آخرون خلال النصف قرن المنصرم، شق البروفيسور روز نفسه طريقه عبر قلة من متاهات المخ الكثيرة. ومن خلال دراسة التعلم والذاكرة عند أفراخ الطيور، يعتقد روز أنه توصل إلى نموذج لكيفية تكوين الذكريات ثم تخزينها في وقت لاحق في المخ الإنساني.

تتكون الذاكرة من عمليتين تتمم إحداهما الأخرى: تعلم شيء جديد ثم تذكر الخبرة لاحقا. ومن خلال استخدام تجربة لتعليم التجنب السلبي، درّب روز أفراخا عمرها يوم واحد - تمتلك غريزة التقاط قوية - على تجنب حبيبات مغطاة بسائل مر الطعم. وبعد تجربة واحدة فقط، كان ما يقرب من ٨٠ في المئة من الطيور قادرة على تعلم وتذكر هذه المهمة البسيطة. وعند فحص قطاعات من قشرة المخ الرقيقة عند الطيور الصغيرة بعد تدريبها، لاحظ روز تغيرات عميقة ودائمة في كيمياء وفيسيولوجيا المخ لدى الأفراخ الصغيرة، وهي تغيرات يمكن استخدامها كخارطة عصبية لكيفية تكون الذكريات. فعند الأفراخ - وبالتالي عند البشر - يؤدي التعلم إلى بدء سيل من التركيبات البروتينية والنشاط العصبي المتأجج في المخ. وقد تعقب روز هذه المقذافية الكيميائية الحيوية Biochemical Ballistics* لآليات mechanisms إطلاق الإشارات العصبية وحدد مرحلتين واضحتي المعالم تمر بهما الخبرة قبل دخولها إلى الذاكرة البعيدة الأمد. وبينما كان البروفيسور روز يعمل في مختبره على الأفراخ الصغيرة فقط، اكتشف باحثون في مختبرات أخرى



* المقذافية Ballistics، علم دراسة قوانين حركة القذائف.

آليات مماثلة لتكوّن الذاكرة عند كائنات أخرى تتراوح بين الرخويات Mollusks والثدييات Mam-mals.

ويأخذ تكون الذكريات القصيرة الأمد، التي تتسم بعدم الاستقرار وسهولة تشوشها، ما يتراوح بين ١٥ و٣٠ دقيقة بعد تدريب الطائر الصغير. وخلال هذه المرحلة - حيث يكون طعم الحبيبات المرّة لايزال عالقا للتو في لسانها وعقلها - يتدفق إلى قشرة مخ الأفراخ مركب الجلوتامات Glu-tamate*، وهو حامل المعلومات الرئيسي في مخي كل من الأفراخ الصغيرة والإنسان. ويفتح الجلوتامات قنوات الاتصال بين النيورونات حتى يمكن للبيانات المتعلقة بالخبرة - المتحولة في صورة إشارات كهربائية وكيميائية حيوية - أن تنتقل عبر المشتبكات العصبية، وهي الخطوة الأولى الحاسمة في تكون الذكريات. وكنتيجة لهذا السيل من الجلوتومات - والإشارات البينخلوية In-tercellular التي ينقلها - تتذكر الأفراخ ألا تلتقط الحبيبات مرة ثانية.

وقد تبين أن هذا الوابل من الإرسال العصبي Neurotransmitter يزداد بقوة في الأفراخ المدربة ويغيب تقريبا في الأفراخ غير المدربة، الأمر الذي يشير إلى أن مركب الجلوتامات يسهم على نحو جوهري في المرحلة الأولى لتكون الذاكرة. ومن أجل التأكد من هذه النتائج، أعاق روز كيميائيا تدفق الجلوتامات في أمخاخ مجموعة من الأفراخ. وبينما كانت هذه الأفراخ لاتزال قادرة على تعلم تجنب الحبيبات المرة، فإنها عجزت بعد ساعات عدة عن تذكر تلك الخبرة.

«الذاكرة خاصية ديناميكية للمخ ككل وليس لمنطقة معينة فيه. والذاكرة تستقر داخل المخ في كل مكان وفي لا مكان في آن معا»

البروفيسور ستيفن روز

وبينما تدفع الذكريات الضعيفة والسريعة التلاشي إلى تكوّن هذه الموجة الأولى من مركب الجلوتامات، فإن تكون الذكريات الطويلة الأمد يتطلب انطلاق موجة ثانية من النشاط بعد التدريب بفترة تتراوح بين خمس وثماني ساعات. والعنصر الحاسم في هذه المرحلة هو

* الجلوتامات Glutamate، أحد مركبات الجلوتامين Glutamine، وهو حمض أميني متبلر.

ألنا أن نقول لا للعقاقير الذكية؟

يتناول أطفال المدارس في سائر أنحاء الهند حبوبا صغيرة ذات ألوان خضراء وصفراء - ليحققوا في المقابل درجات أفضل في الدراسة. ويقول مسؤولون يعانون من الصلع إنهم استعادوا بعض شعرهم المفقود مع تحسن ذاكرتهم.

بل إن وزير العلوم الهندي وصف مازحا هذه الكبسولات لكل أعضاء البرلمان. أما هذا العقار العجيب الجديد، الذي بدأ استخدامه على المستوى الوطني في يناير الماضي، فيسمى Memory Plus (ويعني الذاكرة الإيجابية أو الإضافية)، وهو مركب مستخلص من نبات البراهمي الذي ينمو في أحراش الهند.

وهذا الدواء واحد من مئات العقاقير التي تسمى بـ«العقاقير الذكية Smart Drugs» والتي تباع في سائر أنحاء العالم، سواء في صورة أعشاب طبية معدة للبيع أو في صورة تركيبات مصنعة، ورغم أن هذه الجرعات تتباين إلى حد بعيد في تركيبها، وفعاليتها وسميتها، فإنها تهدف جميعها إلى تعزيز وتقوية الذاكرة من خلال حفز النشاط العصبي.

وبينما استخدم نبات البراهمي والمنبهات الطبيعية الأخرى طوال عدة عقود في صنع المشروبات التقليدية المقوية للمخ، فإن البحوث الأخيرة في مجال البيولوجيا العصبية تبشر بطائفة جديدة تماما من المركبات التي تعمل تحديدا على معالجة فقدان الذاكرة الذي يحدث في اختلالات تحلل الأعصاب مثل مرض ألزهايمر. غير أن هذه العقاقير قد تؤدي إلى تأثيرات أخرى قوية - ومثيرة للخلاف والجدل - في صورة «مقويات إدراك» تمنح الأفراد الأصحاء استعدادا أكبر لامتصاص المعلومات واستعادتها. وكما يشيع استخدام الفيتامينات كإضافة أو كمكمل للغذاء، فإن حبوب الذاكرة قد تصبح متاحة للجميع كمقويات للمخ يتناولونها بأنفسهم.

وفي اختلالات تحلل الأعصاب مثل مرضى ألزهايمر وباركنسون، يمر المخ بتدهور سريع ومدمر، وفي أمخاخ مرضى ألزهايمر، يحدث اختلال في وظيفة البروتين النشوي النذيري The Amyloid Precursor Protein (APP). وكنتيجة لذلك، فإن بروتينا آخر - وهو بروتين بيتا النشوي Beta Amyloid المعروف بأنه سام للنيورونات - يتراكم ويتحول إلى صفائح متشابكة تمنع التواصل بين المشتبكات العصبية. ومع تراكم هذه الصفائح، تبدأ النيورونات في المخ في الاختناق تدريجيا حتى الموت. وعندما يتم تدمير هذه النيورونات، فإن مستوى الموصلات العصبية - خاصة الأستيكولين والغلوتومات - ينخفض. والنتيجة هي حدوث فقدان حاد - غير قابل للاستعادة حتى وقت قريب - في الذاكرة.

لكن الآن تم التعرف على بعض آليات الذاكرة، وأصبح العلماء أكثر قدرة على تحديد المواقع المحتملة للتدخل الدوائي بالعقاقير. ويوجد اليوم نحو 200 عقار مختلف في مراحل متباينة من التجارب مع مرضى ألزهايمر. وتنطوي أحد استراتيجيات العلاج الأكثر شهرة على زيادة اصطناعية في مستوى الموصلات العصبية في المخ، فعقار التاكرين Tacrine، على سبيل المثال، يخفف مؤقتا من فقدان الذاكرة في مراحل ألزهايمر المبكرة من خلال منع إفراز إنزيم يشارك في عملية تحطيم مركب الأستيكولين. غير أنه شديد السمية بالنسبة للكبد. وهناك عقار مشابه له - يسمى أريسبت Aricept - أقل سمية ووفق على تداوله في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة.

ورغم أن هذه العقاقير تبشر بعلاج مرض ألزهايمر، فإن استخدامها لا يزال يواجه بعض المعضلات الأخلاقية. وعلى سبيل المثال، تمكنت إحدى مريضات ألزهايمر اللاتي شاركن في علاج تجريبي لهذا النوع من العقاقير في بريطانيا من تذكر أنها كانت متزوجة. لكن ما عجزت عن تذكره فهو أن زوجها توفي قبل عدة سنوات، وقد سبب هذا قدرا هائلا من الحزن والذعر للمرأة وأسرتها على السواء لأنها كانت يوميا تنتظر سدى عودة قرينها المتوفي من العمل. وتدعو بعض المنظمات المعنية بمرض ألزهايمر الآن إلى إجراء مزيد من البحوث على التشخيص المبكر للمرض، وعلى العقاقير التي تؤخر تفاقمه، بدلا من أن تعكس مؤقتا تقدم تأثيرات المرض.

وبينما طورت مقويات الإدراك أصلا لعلاج مرضى ألزهايمر،



المشتبكات العصبية في حالة مرض ألزهايمر

في مرضى ألزهايمر، تتحطم الجزيئات ذات الخلايا الملتصقة بينما يتزايد إنتاج بروتين بيتا النشوي، وتصبح المشتبكات العصبية أكثر اختناقا وارتباكا، عاجزة عن نقل أو استقبال الرسائل

تدخل العقاقير

تعمل العقاقير مثل التاكرين والأريسبت على زيادة مستوى المراسلات العصبية - وحساسية هذه المستقبلات - في المخ. وهذا ما يسمح لبعض الرسائل الكيميائية الحيوية بكسر حاجز العوائق البروتينية والوصل إلى المشتبكات العصبية المستقبلة

فإنه يمكن استخدامها أيضا كمقويات كيميائية حيوية للذاكرة للناس العاديين. ففي سوق اليوم المتسم بالتنافس المتزايد، ما الذي لا يرحب به طالب طب مجتهد أو محامي شاب طموح في حدة الذاكرة التي تمنحها حبة الدواء؟ وبالنسبة لهذا الموضوع، ماذا عن المراقبين الجويين المرهقين في العمل، وسائقي سيارات الأجرة المنهكين والممثلين الطموحين - الذي يعتمدون جميعا في مصدر رزقهم على قدرتهم على التذكر الدائم لكميات كبيرة من المعلومات؟

أما عقار الأمباكينز Ampakines، وهو مجموعة أخرى من المركبات التجريبية لا تزال في مراحل التطوير الأولى، فيعمل على زيادة حساسية مستقبلات الغلوتومات.

وقد طور هذا الدواء البروفيسور جاري لينسن أستاذ علم عقاقير الأعصاب Neuropharmacology في جامعة كاليفورنيا.

ويمكن لعقار الأمباكينز أن يكون مؤثرا في تقوية عملية التذكر على المدى القصير ليس فقط بالنسبة لمرضى ألزهايمر لكن أيضا بالنسبة للناس الأصحاء. وفي دراسة من المقرر أن تنشر في وقت لاحق من ربيع هذا العام، يؤكد لينسن أن الشباب سجلوا بعد تناولهم العقار ارتفاعا قدره 20 في المئة في نتائج اختبارات التعلم والذاكرة. وفي دراسة منفصلة، حقق الرجال فوق سن الستين ارتفاعا قدره 200 في المئة في نتائج مماثلة، وإذا أكدت نتائج التقييم الإكلينكي هذه النتائج، فإن شركة كورتكس فارما سوتيكالز - وهي شركة ساهم لينسن في تأسيسها - ستسارع إلى طرح العقار الجديد في الأسواق.

لكن بعض الباحثين يذهبون إلى أن الإثارة التي تدور حول العقاقير الذكية مفرطة في تفاؤلها. وهم يزعمون أن المخ يعمل بالفعل بأقصى حدوده، ويقول البروفيسور سيزار موندادوري، المولود في سويسرا ومدير مركز بحوث النظام العصبي المركزي هوكس ماريون راسل للأدوية في بريدجووتر بولاية نيوجيرسي الأمريكية: «لقد تطورت الذاكرة عبر مئة مليون سنة تقريبا. فإذا كانت ستتحسن لو أضفنا إليها بعض الموصلات العصبية هنا أو هناك لكانت الطبيعة فعلت ذلك منذ وقت طويل. يمكنك أن تنفخ في اللهب، لكنك لن تستطيع أن تصب أي زيت آخر على النار».

غير أن علماء آخرين مقتنعون أن العقاقير الذكية ستنجح في عملها - وأن الطلب عليها سيكون هائلا. ويقول جيمس ماكجوف، مدير مركز بيولوجيا أعصاب التعلم والذاكرة في جامعة كاليفورنيا: «استنادا إلى الدلائل المستمدة من التجارب على الحيوانات، أنا واثق من أن العقاقير ذات القدرات المقوية للذاكرة سيتم إنتاجها من أجل استخدام الإنسان. وعندما تصل هذه العقاقير إلى الأسواق، أعتقد أنها ستستخدم على نطاق واسع».

وإذا أثبت هذا السيناريو صحته، هل ستصبح اختبارات تناول العقاقير إجبارية في الجامعات، كما يحدث في الألعاب الأولمبية، لكشف الطلاب الذين يتناولون مقويات الإدراك؟ وهل ستطلب الشركات من موظفيها تناول عقاقير الذاكرة للوصول بالكفاءة والفعالية إلى حدهما الأقصى؟

وتقول كيث ويزنس، الأخصائية النفسية ورئيسة شركة كوجنيتيف دراج ريسرش الاستشارية البريطانية: «هل سنبدأ في رش هذه العقاقير فوق الكورن فليكس الذي تقدمه لأطفالنا؟» إذا كانت هذه التساؤلات تبدو أقرب إلى الخيال العلمي، فإنها ليست كذلك إطلاقا، إذ يتفق معظم الباحثين والأطباء على أن مقويات الإدراك ستطرح في الأسواق في الأعوام الخمسة أو العشرة المقبلة، وكما قال ماركيز هاليفاكس رجل الدولة البريطاني في القرن السابع عشر ذات مرة: «أفضل ملكات الرسل أنهم يملكون ذاكرة قوية». فقبل أن تبتلع أي وعود بالتذكر الكامل من الأفضل لك أن تتذكر قراءتك لهذا المقال.

استراتيجية مرض ألزهايمر عقاقير جديدة تبشر بعلاج فقدان الذاكرة

إنتاج طبقة من البروتينات معروفة باسم جزيئات الخلايا الملتصقة Cell Adhesion Molecules. وكما هو واضح من اسمها، فإن جزيئات الخلايا الملتصقة ذات «أطراف لاصقة»، وهي تنتظم في طبقات حيث تمكنها النتوءات البارزة في أطرافها من الالتصاق بأطراف مثيلاتها. ومع التصاق الخلايا الوليدة الجديدة بالجزيئات الملتصقة بدورها ببعضها بعض، يتغير ترتيبات المشتبكات العصبية. ومثل نهر تتدفق روافده بشكل دائم بحيث تتغير صورته باستمرار، فإن شلة خيوط المشتبكات العصبية تتحول مع انطمار التدريب داخل المخ. فذكرى الخبرة الجديدة - تجنب الحبيبات المرة في حالتنا هذه - تنطمر داخل شبكة المشتبكات العصبية مثل حشرة في شبكة العنكبوت. وبتعبيرات البيولوجيا العصبية، فإن هذا النموذج لتحول المشتبكات العصبية هو الذاكرة ذاتها.

وفي ورقة علمية مهمة نشرها في فبراير الماضي كل من الدكتور أوي فري من معهد بيولوجيا الأعصاب الألماني في ماجدبرج والبروفيسور رتشارد موريس من مركز علوم الأعصاب بجامعة إدنبرة عرض الرجلان لبحث يمكن أن يفسر فعلاً كيفية انطمار الذكريات في هذه الشبكة العصبية اللزجة. فمن خلال دراسة تأثيرات الإثارة الكهربائية على نيورونات منطقة قرن هارون Hyppocampus في مخ الفئران، وهي منطقة تقع في عمق المخ ولها علاقة وثيقة بالذاكرة، وصف العالمان «المساكات الطرفية للمشتبكات العصبية Synaptic Tags التي تقبض على البروتينات الحاملة للبيانات في نقطة اتصال حيوية في الشبكة العصبية. ومن خلال تثبيت البروتينات بالمشتبكات العصبية، تدعم المساكات الطرفية للجزيئات قدرة المشتبكات العصبية على إرسال واستقبال النبضات. ويقول البروفيسور فري: «إن هذه العملية ربما تؤدي إلى ترسيم

كنت هناك ... فعلت ذلك

شعور ينتابنا جميعا بين حين وآخر: يسميه علماء النفس Dija Vu، وهو شعور غريب بأنك قد شهدت شيئا ما من قبل لكنك تعجز عن تذكر متى أو أين حدث ذلك بالتحديد.

والتعبير مأخوذ من الفرنسية ويعني «شوهد من قبل»، ويعرفه علماء النفس بأنه: «أي انطباع ذاتي غير ملائم بتشابه بين حدث راهن وماض غير محدد». لكن الوصف الإكلينكي لا يعبر بدقة عن ذلك الشعور المقبض بالغموض والخوف اللذين نشعر بهما أثناء هذا الإحساس غير القابل للتفسير.

في كتاب The Psychopathology of Every Day Life، وضع فرويد هذا الشعور تحت «طائفة الإعجازيات» وتنبأ بأن: «الذات ستستحق معالجة أكثر شمولا»، ولكن كونه شعورا سريع الزوال يجعله ظاهرة صعبة الدراسة، ومعظم النظريات المتعلقة به هي مجرد تخمينات، ويذهب معظم المحللين النفسيين، على سبيل المثال، إلى أن هذا الشعور له علاقة بتلبية الرغبات، وهو وفقا لهذه النظرية تعبير عن رغبة في تكرار خبرة من الماضي - لكن هذه المرة مع تحقيق نتائج أكثر إرضاء، ومن ناحية أخرى فإن المتخصصين في الباراسيكولوجي* يفترضون أن هذا الشعور هو لمحات خاطفة من بعض الحيوات الماضية. غير أنه مع تفهمنا على نحو أفضل لآليات المخ المتعلقة بالتعلم والذاكرة، فإن العلماء يقدمون الآن تفسيرات أكثر منطقية - رغم أنها مازالت في مراحلها الأولية - لهذا التذكر الغريب والإعجازي.

وأفضل نموذج لهذا التفسير هو الهولوجرام Hologram**.

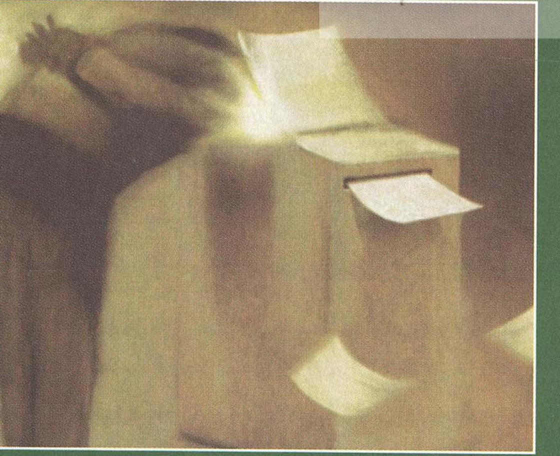
ففي الهولوجرام، وهو نوع من الصور الفوتوغرافية الثلاثية الأبعاد، تحتوي كل نقطة في الصورة على كل البيانات الضرورية لإعادة بناء الصورة ككل، ويقول هيرمان سنو، الطبيب النفسي في مستشفى دي هيل خارج أمستردام والذي قام بإجراء دراسة واسعة حول الأدبيات العلمية المتعلقة بتلك الظاهرة: «حتى أصغر الأجزاء ستعطي الصورة الكاملة، لكن كلما كانت هذه الأجزاء أكثر صغرا ستكون الصورة أقل حدة».

وإذا كانت الذكريات تخزن فعلا في المخ في شكل هولوجرام، فإن كل جزء في الذاكرة يتضمن كل البيانات الحسية والعاطفية التي نحتاجها لتذكر الخبرة الأصلية بأكملها. ويمكن لكل تفصيلة واحدة - صوت طفل أو رائحة ملابس من نحب على سبيل المثال - أن تستدعي تذكر المشهد بأكمله، ووفقا لهذا النموذج، فإن ظاهرة

علامات لنماذج عصبية واضحة المعالم». وبالتالي، فعندما تعدل خبرة ما من شكل ترابط المشتبكات العصبية، فإن العلامات الجديدة يمكنها أن تظهر الصورة وكأنها مجموعة كيميائية حيوية من العلامات التي توضع بين صفحات الكتاب. وعندما يتذكر المرء الحدث في وقت لاحق، فإن المخ يستخدم هذه العلامات كنقاط مرجعية ملائمة لإعادة إنتاج نموذج إطلاق الإشارات العصبية للخبرة الأصلية.

إذا كانت الذكريات تختزن وتلاحق حقا في المخ كنماذج متقلبة ومتغيرة من ترابطات المشتبكات العصبية، فكيف يتم تذكرها؟ وكيف تظل ذكرى أول كلمة قرأتها وأنت طفل في السادسة عالقة في ذهنك مدى الحياة بينما يتبخر اسم شخص قابلته للتو خلال دقائق؟ وكيف ظل طعم كعكة تناولها مع الشاي يذكر مارسيل بروست بصباح الآحاد أيام صباه مع عمته ليوني؟ وكيف تمنحنا الذاكرة إحساسنا بالذات وبالهوية الشخصية؟

وفقا لما يقوله عالم الأعصاب أنتونيو داماسيو، البرتغالي المولد ورئيس قسم علم الأعصاب بكلية الطب بجامعة أيوا، فإن التذكر ليس عملية هادئة أو سلبية - كما يتطلب الأمر ببساطة. فالمخ، كما يذهب داماسيو، ليس بكمبيوتر، وبالتالي فإن التذكر ليس في بساطة النقر على الأيقونة Icon المناسبة لاستدعاء الوثيقة المطلوبة من القرص الصلد Hard Disk لمخ الإنسان. فالذكريات يجب إعادة تذكرها حرفيا، بعد تجميع أجزائها من أماكن مختلفة في المخ. ويقول داماسيو: «إن المخ لا يحتفظ بصور فوتوغرافية. فالذاكرة تعتمد على أنساق كثيرة في المخ تعمل في تناغم عبر مستويات عدة من التنظيم العصبي». وفي قصة قصيرة بعنوان «فوينس الذي لا ينسى»، يتناول الكاتب



«شوهد من قبل» تحدث عندما تتشابه تفصيلة من خبرة راهنة مع تفصيلة من خبرة سابقة فتعمل الذاكرة على استدعاء الحدث الماضي. ويقول الدكتور سنو: «وكنتيجة لعدم التطابق بين الاثنين، فإن المخ يخلط الحاضر بالماضي، وتشعر بأنك بالتأكيد رأيت الصورة من قبل».

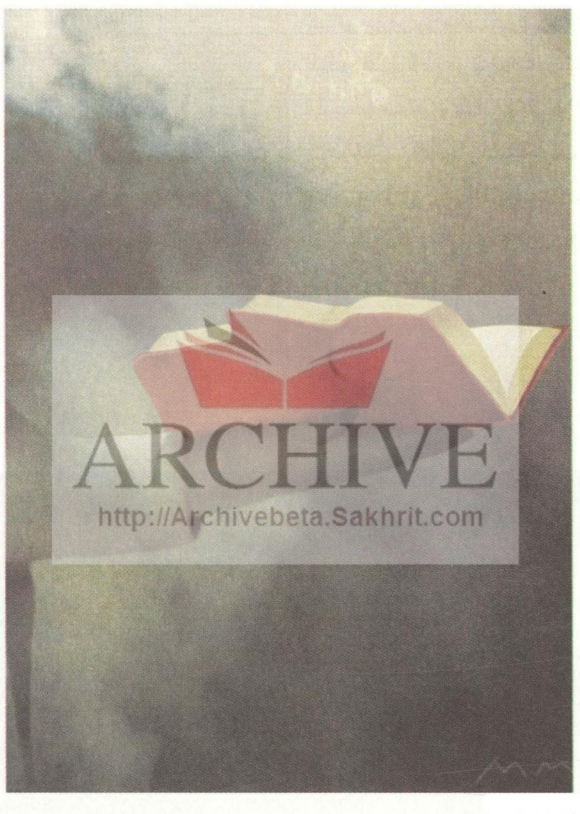
وقد يكون هناك تفسير محتمل يتضمن خللا في عمليات الإدراك الحسي والمعرفي الشديد الدقة. وتفترض هذه النظرية أن الانطباعات الحسية للخبرة الراهنة تنعطف داخل المخ ولا تدرك فورا. غير أن المعلومات تخزن في صورته ذاكرة. ويؤدي هذا التأخير في الإدراك - الذي يقدر بجزء من الثانية - إلى خلق الانطباع غير المستقر بأن الحدث: «يجري بالفعل ويتم تذكره في آن معا»، على حد تعبير الدكتور سنو. وبغض النظر عما إذا كان تفسيرها هو تفاوت في التوقيت، أو الهولوجرام العقلي أو شيء مختلف تماما، فإن هذه الظاهرة ستبقى أحد أكثر ألغاز العقل غموضا ومراوغة.

---

* الهولوجرام Hologram نموذج متداخل (عادة على صفائح فوتوغرافية) يتحول إلى صورة ثلاثية الأبعاد عندما يضاء بشعاع ليزر.
* الباراسيكولوجي Parapsychology (ترجمته الحرفية «نظير السيكولوجيا»)، هو ذلك الفرع شديد الشبه بعلم النفس الذي يبحث في التخاطر Telephathy وغيره من الظواهر الواقعة على هامش نطاق البحث العلمي، وقد وضع العالم Boirac لفظة Parapsychic للدلالة بها على ظواهر انتقال الأفكار والخواطر (م).

الأرجنتيني لويس بورخيس مصير شاب يعجز، بعد سقوطه عن صهوة جواد، عن نسيان أية خبرة - تنتمي إلى الحقيقة أو إلى الخيال، إلى الماضي أو إلى الحاضر. ويقول بورخيس في قصته: «كانت بصيرته وذاكرته لا تخطئان. فقد كان يعرف عن ظهر قلب شكل السحب الجنوبية فجر الثلاثين من ابريل ١٨٨٢، ويقارنها في ذاكرته بالشرائط المرقشة التي شاهدها مرة واحدة على غلاف كتاب بالاسبانية». وبالنسبة لفوينس بالمسكين: «كان الحاضر غير محتمل في غناه وحدته، وكذلك كانت ذكرياته الأبعد والأتفه».

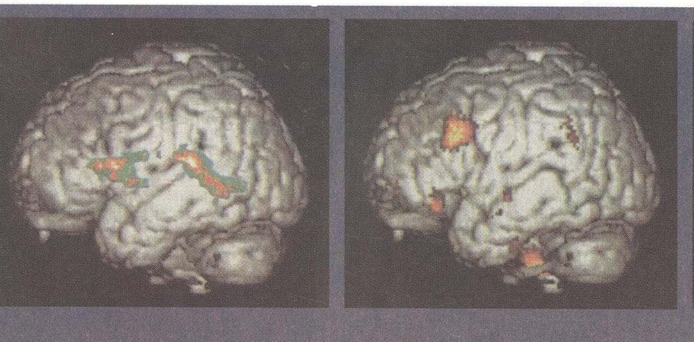
ولحسن حظ معظمنا، فإن التنظيم العصبي للذاكرة في أمخاخنا ليس بحدة مثيله عند فوينس.



والذاكرة في واقع الأمر هي ملكة معيبة ولا يعتمد عليها تماما. فنحن نميل إلى إدراك وتذكر ما نعتقد أنه مهم ومثير. بينما ينطمر الباقي أو ينسى على نحو عشوائي. ويفترض داماسيو أننا نقوم بعملية إعادة تجميع انتقائية لأن الغرض من الذكريات هو التنبؤ بالمستقبل وليس استعادة الماضي. وهو يقول: «إن أمخاخنا تطورت لكي تساعدنا على ارتياد العالم بأمان، وعلى اكتشاف وتذكر المخاطر حتى يمكننا تجنبها في المستقبل». ولهذا الغرض، فإن بضع ملاحظات أساسية فيها الكفاية. إذ أنك تقفز خارجا من الماء لمجرد رؤيتك شيئا يتلوى فيه، حتى لو تبينت عند اقترابك منه أنه كان مجرد عصا طافية وليس ثعبانا ساما. ويقول داماسيو: «إذا قام المخ بتخزين كل ملاحظة بتفاصيلها الدقيقة فإنه سيصاب بالتأكيد بحمل زائد مدمر».

ويعتقد داماسيو أن ما نتذكره فعلا يعاد خلقه في المخ عبر «مناطق تجميع»، وهي مفترقات طرق عصبية حيوية Neu-robioligical تلتقي فيها لفترة وجيزة بضعة من خيوط الذاكرة الكثيرة لتستحضر صور الماضي. لكن بدلا من تخزين تسجيل كامل للبيانات المادية والسيكولوجية المرتبطة بذكرى معينة - على سبيل المثال استعادة فوينس لمشهد السحب الجنوبية عند الفجر - فإن مناطق التجميع تخزن المعلومات الضرورية فقط لإعادة تجميع التسجيل التقريبي من نماذج النيران العصبية المخزونة احتياطيا في مواقع أخرى في المخ.

وينطوي استدعاء أبسط ذكرى حياتية على



التذكر: هذه الصورة المأخوذة بأشعة البوزترون تبين مناطق في نصف المخ الأيمن أثناء تذكر الكلمات. وتتم عمليتا التعلم والتذكر في مناطق مختلفة في المخ

التعلم: هذه الصورة المأخوذة بأشعة البوزترون تبين مناطق في نصف المخ الأيسر تنشط أثناء التعلم، أو تحويل الرسائل إلى إشارات. وهنا، طلب من صاحب الصورة أن يتعلم سلاسل من الكلمات

الاستماع: هذه الصورة المأخوذة بأشعة البوزترون تبين مناطق في نصف المخ الأيسر معنية بتكوين الذاكرة القصيرة الأمد. حيث طلب من صاحب الصورة أن يحفظ مجموعة من الحروف

تجميع وتصنيف وفحص كميات هائلة من المعلومات الحسية والسيكولوجية. وعندما شاهد فوينس الشمس تشرق في ذلك اليوم الربيعي من العام ١٨٨٢، كانت مناطق مختلفة في مخه مشغولة بمعالجة معلومات متعلقة بلون السحب، وصوت أي طائر ربما كان يغني في تلك اللحظة، والروائح المنتشرة في الهواء، والمشاعر التي كانت تنتابه والأفكار التي راودته، فضلا عن آلاف الانطباعات والأحاسيس الأخرى. كل هذا كان يحدث في اللحظة نفسها كنموذج من النيورونات المتأججة والمشتبكات العصبية الملتهبة. ويقول داماسيو: «لكن هذا الحمل الهائل من البيانات لا يمكن أن يتجمع في مكان واحد من أجل معالجته وترجمته. لكنه يتوزع على مساحة واسعة من المخ».

وهنا يجيء دور مناطق التجميع. فعندما نتذكر شخصا أو حدثا ما، تعمل مناطق التجميع كدليل تعليمات عصبي حيوي، يوجه النيورونات الملائمة في مناطق المخ الملائمة لكي تعيد تجميع نفسها وفقا لنموذج النشاط المشابه تقريبا للنموذج الأصلي. فمشاهدة فوينس للسحب الجنوبية في الفجر أطلقت سلسلة من تفاعلات النشاط العصبي في مخه. وقد ذكره شكل السحب بكتاب معين، فأطلقت منطقة التجميع على الفور - وربما بمساعدة بعض المؤشرات الكيميائية الحيوية - عملية إعادة خلق لنموذج نشاط المشتبكات العصبية المستجيب بالضبط لنظرة فوينس للكتاب المكتوب باللغة الاسبانية الذي رآه مرة واحدة في زمن مختلف تماما، وفي مكان مختلف أيضا.

وباستثناء حالة فوينس بالطبع، فإن الذكريات المستعادة ليست دقيقة في كل تفاصيلها. فهي صورة مقلدة، وليست نسخة طبق الأصل، من الحدث الأصلي. وبالتالي فإن مناطق التجميع لا تعزف بالضبط السيمفونية الكاملة نفسها لخبرة الماضي. بل هي تزودنا باللحن الأساسي، ويبقى الأمر منوطا بمجموعات المشتبكات العصبية التي نشطت في الحدث الأصلي أن تعزف موسيقاها مجددا. لكن كما هي الحال في أي أداء موسيقي حقيقي، يستحيل على أي أوركسترا أن تعزف العمل نفسه بالطريقة نفسها بالضبط مرتين. ويقول داماسيو: «عندما نتذكر شيئا أو خبرة ما، لا نحصل

على نسخة طبق الأصل منه بل على صورة مقلدة، أو على نسخة جديدة يعاد رسمها للأصل».

والمفارقة أن الطبيعة المتقلبة للذاكرة تتوازى مع الديناميكيات الداخلية للجسد ذاته. فكل خلايا الجسد - باستثناء الخلايا العصبية - تموت باستمرار مع ميلاد خلايا جديدة. ويبلغ متوسط عمر خلايا الدم، على سبيل المثال، مئة وعشرين يوما فقط. وهكذا رغم أن معظم خلايا جسدنا يتم استبدالها مرات عديدة خلال حياتنا، فإننا نشعر «إننا» لم نتغير.

والسبب ببساطة أن أجسادنا ليست «ذواتنا».

لكن ماذا سيحدث لو تم تبديل ذكرياتك فجأة بذكريات جديدة ومختلفة؟ هل ستظل أنت ذاتك؟ قد يبدو غريبا أن عمل روز وداماسيو يبين أن هذا ما يحدث بالضبط في المخ - على الأقل على المستوى العصبي الحيوي. فالذاكرة هي عمل يتقدم إلى الأمام باستمرار. وعندما يتم تذكر شيء أو خبرة ما، فإن النموذج العصبي المرتبط بهذه الذكرى يومض بوضوح وبسرعة كصاعقة مضيئة. لكنه مثل البرق أيضا يذهب بسرعة فائقة. وفي المرة التالية التي يتم فيها تذكر الحدث نفسه، سيكون النموذج مختلفا، وسيتغير بفعل شبكة معقدة من الخبرات والارتباطات الجديدة. ورغم هذه الأسس غير المستقرة، فإننا مازلنا قادرين على بناء فكرة مستقرة عن الهوية الشخصية مستخلصة من هذا الصخب المضطرب من الذكريات المراوغة. ويقول داماسيو: «إن الذات ليست شخصا صغيرا داخل المخ، بل هي حالة عصبية حيوية يعاد خلقها على نحو متعمد، ويعاد بناؤها على نحو دائم ومتواصل هناك حتى أن صاحبها لا يدري إطلاقا أنه يعاد صنعها».

وهناك حكمة في العقيدة البوذية تعكس على المستوى السيكولوجي ما اكتشفه روز وداماسيو على المستوى العصبي الحيوي. فقد قارن بوذا مرة بين الذات وبين لهب مشعل يبرق بسرعة فائقة في الظلام بحيث يبدو وكأنه يشكل طوقا متصلا من الضوء. وكما هو الأمر مع كل من شاهد ضوء البرق، فإن هذه الاستمرارية هي وليدة إبهام بصري ينشأ بالطريقة نفسها التي نرى بها تتابع اللقطات الساكنة للفيلم وكأنها حركة مستمرة. والذكريات تتشابه إلى حد بعيد مع لهب ذلك المشعل - متقلب، غير ثابت ورجراج. غير أنها تمثل بالنسبة لمداركنا البعيدة عن الكمال كلا مترابطا ومتماسكا. لكن الذكريات ليست حقائق ثابتة وراسخة، فهي تنشأ في متاهة دائمة التغير من أشكال التفاعل العصبي ومن ترابطات المشتبكات العصبية. وهي من نواحي عديدة مصنوعة، ويعاد صنعها وصياغتها واستبدالها من مواد خام في حالة تدفق مستمر. لكن ما أروع ما ندركه عندما تبدأ هذه الشبكة المعقدة في نشاطها المائج.

«إن الذات يعاد بناؤها على نحو دائم ومتواصل حتى أن صاحبها لا يدري إطلاقا أنه يعاد صنعها»

البروفيسور أنتونيو داماسيو

مرض ألزهايمر



بقلم: إيمانويل إيلس

ترجمة: محمد مصطفى الدنيا

إن مرض ألزهايمر الرهيب، وهو تنكسٌ في خلايا الدماغ العصبية، يصيب حاليا نحو 300 ألف فرنسي، إلا أن الباحثين باتوا أفضل معرفة بتكوّنه وسيرورته؛ وتمكنوا من التوصل إلى العديد من الإمكانات العلاجية لهذا المرض.

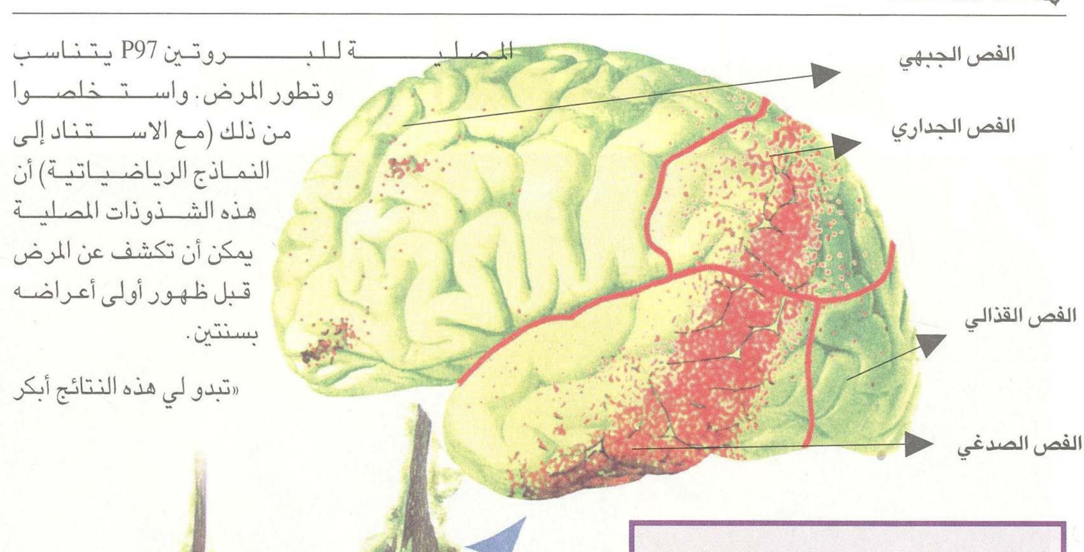
«لدينا وسيلة التكهن بمجيء مرض ألزهايمر قبل سنتين من ظهور أولى أعراضه»، وفقا لما أعلنه فريق من الباحثين الكنديين واليابانيين برئاسة الدكتور «A.W جيفرس» من جامعة كولومبيا البريطانية، في فانكوفر.

إنه خبر مهم، وإذا ما تأكد (تسعى فرق علمية عديدة في أنحاء العالم للتحقق من هذا الخبر)، فإن ذلك يعني إحراز تقدم كبير في مكافحة هذا الداء. ذلك لأن اكتشاف «جيفرس» (الذي نشر في مجلة Nature Medecine، في الشهر 11/1996)، لايبدو أنه يتيح فقط إمكان التكهن البيولوجي، بل يكشف أيضا عن أن واسم Marqueur المرض لا يتوضع في الدماغ. ولهذا التفصيل قيمته: ففي الوقت الحالي، تعتبر الوسيلة الوحيدة لتشخيص المرض هي فحص الدماغ بعد الموت. أما خلال حياة المريض فمن المتعذر الحديث عن مرض ألزهايمر «المحتمل وجوده».

إن واسم «جيفرس» هو ما نسميه الواسم المحيطي Peripherique، وهو عبارة عن تركز زائد بشكل غير طبيعي للبروتين P97 في دم المريض، هذا البروتين الذي يتدخل عادة في نقل الحديد داخل البدن.

لقد اكتشف الباحثون لدى 67 مريضا (35 مريضا و32 شخصا سليما يؤدون دور «المراقبة») ازديادا في التركزات

العنوان الأصلي للمقال: Alzheimer: tous les espoirs Sont Permis
ونشر في مجلة Science & Vie، العدد رقم 954 مارس 1997
مراجعة: د. عدنان الحموي



المصلية للبروتين P97 يتناسب وتطور المرض. واستخلصوا من ذلك (مع الاستناد إلى النماذج الرياضياتية) أن هذه الشذوذات المصلية يمكن أن تكشف عن المرض قبل ظهور أولى أعراضه بسنتين.

«تبدو لي هذه النتائج أبكر من أن يأخذ عرضها صفة الحقيقة»، وفقا لعبارة J-J وهو رئيس قسم المرضيات العصبية في مستشفى «سالبتريير» باريس، والذي يضيف: «يجب حتما التحقق منها مع بقائنا حذرين: ليست هذه هي المرة الأولى التي نعتقد بأننا اكتشفنا السمات البيولوجية المعبرة عن مرض ألزهايمر».

مع تشيخ السكان، لا بد وأن يشهد هذا الداء، الذي ما زال غامضا، مستقبلا انفجاريا. واليوم في فرنسا أكثر من 300 ألف مصاب به؛ ووفقا لتحقيق أوروبي حديث (أورودِم Eurodem)، فإن هذا المرض يصيب 3 في المئة ممن تجاوزوا سن 65 سنة و15 في المئة ممن تجاوزوا سن 85 سنة. وستزداد هذه الظاهرة حدة بدءا من العام 2010:

آفات متسلسلة

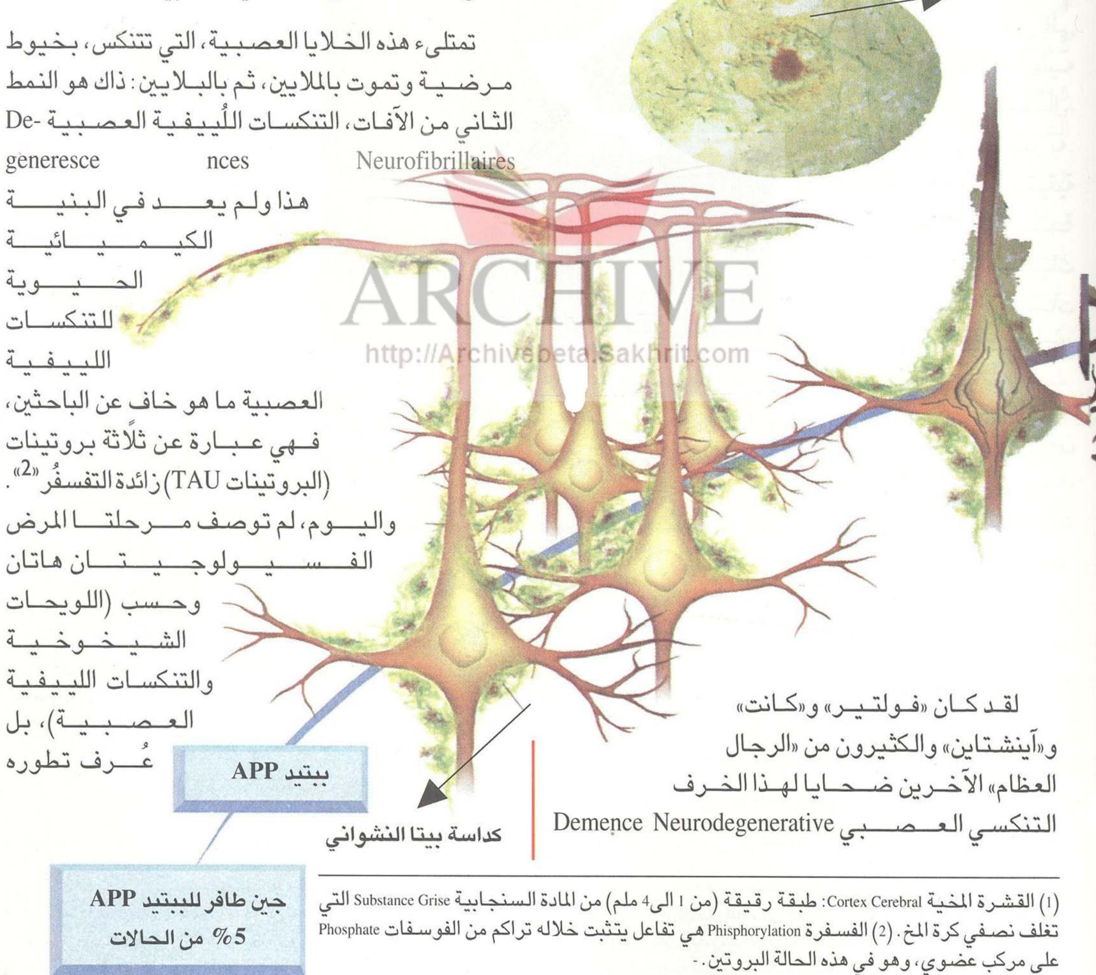
ينجم مرض ألزهايمر عن التوضع التدريجي لنمطين من الآفات في القشرة المخية. إن اللويحات الشيخوخية هي تشكلات غير سوية تتولد عن ترسب بروتين يسمى بيتا النشواني بين الخلايا العصبية (1). وقد اكتشف أن هذا التراكم ناتج، في 5 في المئة من الحالات، عن شذوذات في جين الـ APP ـ ببتيد يحرر بيتا النشواني (البروتين). وتؤول الخلايا العصبية المصابة باللويحات الشيخوخية إلى التنكس، فتمتلىء بالخيوط المرضية (2)، أي التنكسات الليفية العصبية. وتؤدي هذه الآفات إلى موت مجموعات كاملة من الخلايا العصبية، مما يحدث تلفا تدريجيا في الوظائف الفكرية. وفي الطور النهائي للمرض، تنتشر الآفات في القشرة المخية كلها (3). باللون الأخضر، اللويحات الشيخوخية؛ وباللون الأحمر، التنكسات الليفية العصبية (مثلما تشاهد خلال فحوص تمت بعد الموت).

سيكون 20في المئة من سكان فرنسا حينذاك في أعمار تتجاوز 65 سنة (مقابل 13في المئة العام 1985)، و6في المئة منهم في أعمار تتجاوز 80سنة (3في المئة العام 1985). «لقد أضحت هذه الآفة الصامتة مشكلة صحية عامة»، على حد تعبير «أندريه ديلاكورت»، اختصاصي البيولوجيا العصبية (المعهد الوطني للعلوم والدراسات والبحوث الطبية، الوحدة 422، ليل، فرنسا). وتثير القلق أيضا التقديرات الأخيرة التي أنجزها معهد الصحة الوطني الأمريكي NIH، الذي أحصى 4 ملايين مريض في الولايات المتحدة، ويتوقع تضاعف العدد في العام 2000.

الناشىء عن التوضع التدريجي لنوعين من الآفات Le-sions في القشرة المخية«1» مما يسبب حالات عجز دائم في الأداء الفكري.

إن اللويحات الشيخوخية Plaoues Seniles، وهي النمط الأول للآفات، تشكلات Formations غير سوية تتوضع بين الخلايا العصبية (العصبونات) Neurones. وتبدو أنها تتولد من (ترسب) بروتين يسمى بروتين بيتا النشواني Amyloide Beta. وهذا الترسب محاط بـ«طوق» من بقايا استطالات خلايا عصبية. ومع مرور السنوات تترسب اللويحات الشيخوخية في القشرة المخية، مسببة تنكس Degenerescence الخلايا العصبية.

تمتلىء هذه الخلايا العصبية، التي تتنكس، بخيوط مرضية وتموت بالملايين، ثم بالبلايين: ذاك هو النمط الثاني من الآفات، التنكسات اللُيّيفية العصبية De-generesce nces Neurofibrillaires هذا ولم يعد في البنية الكيميائية الحيوية للتنكسات اللييفية العصبية ما هو خاف عن الباحثين، فهي عبارة عن ثلاثة بروتينات (البروتينات TAU) زائدة التفسفُر«2». واليوم، لم توصف مرحلتا المرض الفسيولوجيتان هاتان وحسب (اللويحات الشيخوخية والتنكسات اللييفية العصبية)، بل عُرف تطوره



لقد كان «فولتير» و«كانت» و«آينشتاين» والكثيرون من «الرجال العظام» الآخرين ضحايا لهذا الخرف التنكسي العصبي Demence Neurodegenerative

(1) القشرة المخية Cortex Cerebral: طبقة رقيقة (من 1 الى4 ملم) من المادة السنجابية Substance Grise التي تغلف نصفي كرة المخ. (2) الفسفرة Phisphorylation هي تفاعل يتثبت خلاله تراكم من الفوسفات Phosphate على مركب عضوي، وهو في هذه الحالة البروتين.

أيضا؛ إذ تظهر غالبية اللويحات الشيخوخية أولا في القشرة الحديثة «3»، ثم تطال الحُصين «4» (قرن آمون) Hippocampe، في حين تسلك التنكسات الليفية العصبية الطريق المعاكسة. ووفقا للفرضية الأوسع قبولا، فإن كل شيء يبدأ بتراكم لويحات شيخوخية تُطلق سيرورة التنكس الليفي العصبي، فتضطرب وظيفة الخلايا العصبية، وتظهر أولى العلامات السريرية. وعند تلمس بدايات القصور، يكون قد تلف 10 في المئة من الدماغ (من 5 إلى 10 بلايين خلية عصبية).

وإذا ما فُحص تقدم الآفات عن كثب، فإن العلاقة الوثيقة بين المناطق Regions المصابة والأعراض تبدو واضحة. وهكذا، فإن المناطق الرئيسية من الدماغ، التي تدخل في الإدراك وإصدار المعلومات، لا تكون مصابة بالمرض. إن المناطق المصابة هي «مناطق الترابطات» Associations (التي توضع بشكل خاص في القشرة الجدارية - الصدغية - Parieto Temporal). وتدخل هذه المناطق في معالجة المعلومات التي تستقبلها «المناطق الرئيسية». فعندما ننظر إلى كرسي، تصل المعلومات إلى «المنطقة الرئيسية»، إلا أن المنطقة الترابطية في دماغنا هي التي تتكفل بوضع الكلمة «كرسي» على الشيء. ومن شأن تدمير المناطق التي تُرسي المواصل jonctions بين الكلام والذاكرة والرؤية والمعاني الأخرى، أن يوقع المريض في مهاوي الخرف.

تُحدث آفات الحصين اضطرابات في الذاكرة، وآفات الناحية الصدغية الخارجية اضطرابات في اللغة، وآفات الناحية الجدارية اضطرابات في البرنامج الإشاري (الحركي) Gestuel (اللاأدائية «5» Apraxie). وأخيرا، تجعل آفات الناحية القذالية Occipital وظائف تمييز الأشياء والوجود وتعرفها، في حالة من الاضطراب (يسمى هذا القصور عَمَهاً «6» Agnosie)، فلا يعود المريض قادرا حتى على تمييز صورته في المرآة.



الذاكرة خائرة العزم عندما تظهر أولى أعراض المرض (اضطرابات الذاكرة، واللغة..) يكون قد تخرب 10 في المئة من خلايا الدماغ العصبية. ومن هنا أهمية الكشف المبكر عن المرض.

«ومن حسن حظ المريض أنه يفقد سريعا الإحساس بما يحدث له»، وفقا لعبارة «كلود ليدي»، رئيس قسم طب الشيوخ Gerontologie في مستشفى «فرناند - فيدال»، باريس. وفي فرنسا، لا يطلعون المريض على مرضه، «ذلك أن اطلاعه عليه يبلبله بلا طائل وعلى كل حال، إنه سرعان ما ينسى ما أُخبر به. إن داء ألزهايمر هو محنة حقيقية بالنسبة لمحيط المريض. فثمة نقص في الموارد والمستشفيات النهارية ومراكز الإقامات الطويلة، من أجل التخفيف عن أسر هؤلاء المرضى».

خلال السنوات الأولى من المرض، يبقى المريض في بيته، حيث يمكن أن يُعطى العلاجات اللازمة بمساعدة الممرضات.

ومثل هذه النفقات يدفعها في فرنسا «الضمان الاجتماعي»، غير أن المساعدة البيتية (المشتريات، والوجبات، والنظافة...). تقع على عاتق الأسرة، التي تدفع أيضا نفقات الاستعانة بالمؤسسات الاختصاصية (نحو 15 ألف فرنك شهريا - نحو 3 آلاف دولار أمريكي). «ما زال هنالك الكثير من النواقص التي يجب تلافيها على صعيد الاعتناء بالمرضى. وعندما تكون الأسرة منهكة، فإنه لا

(3) القشرة الحديثة Neacortex: طبقة من المادة السنجابية تشكل جدار نصفي كرة المخ. - (4) الحصين: التلفيف الصدغي الخامس من الدماغ والذي يؤدي دورا أساسيا في سيرورات الحفظ. (5) اللاأدائية: العجز عن تنفيذ حركات متناسقة (كتابة، مشي) دون أن تكون الحركية Motricite أو الحساسية مصابتين بأذى (6 العَمَهُ: اضطراب في تعرف الأشياء المادية والألوان والصور، وهو اضطراب ناشىء عن آفة دماغية مع بقاء أعضاء الحس في حالة سليمة.

تتوافر لها الموارد التي تمكنها من وضع مريضها في دار العجزة المتخصصة»، على حد قول «كلود كوسيه»، مدير الجمعية الفرنسية «لداء ألزهايمر».

يمكن أن يستمر المرض من ثلاث إلى عشرين سنة، يؤول خلالها عالم المريض إلى الظلمة والانكماش كلما ازدادت ذاكرته تلاشيا. وتتضاءل تدريجيا قدرته على تحديد موضعه بشكل جيد، إذ إنه ينسى المعلومات (يتحدثون هنا عن الخرف الذاكري Demence Mnesique التدريجي). ونحو النهاية، يعاني أيضا من اضطرابات في الاهتداء المكاني Orientation Spatiale إلى درجة أنه يضيع في شارع منزله (لا يعود يعرف من أي باب خرج) وفي شقته. «يظهر المرض على شكلين: الشكل المرضي الأسري ويصيب 4 أو 5في المئة من المرضى، والشكل المرضي الفردي Sporadioue» إن الشكل المرضي الأسري هو وراثي، ويظهر إما مبكرا (عمر أصغر مريض 28 سنة)، وإما متأخرا (غالبية المرضى هم فوق الخمسين)؛ وتطوره سريع جدا (يمكنه أن يدمر المريض في غضون ثلاث سنوات). ومنذ العام 1991، كشف «جون هاردي»، من عيادة «مايو» شذوذات Anomalies في الجين (المورثة) الذي يرمز (يُكود) لإنتاج الببتيد«7» المسمى APP، الذي يحرر البروتين النشواني (المكون الرئيسي للويحات الشيخوخية).

هنالك عشرون أسرة في العالم (نحو 150 فردا) تعاني من شذوذ جين APP، الموجود على الصبغي Chromosome21. وفي العام 1995، وبعد أن تابع الأعمال الريادية التي أنجزها «بيترسانت جورج هيسلوب» (تورونتو، كندا)، اكتشف فريق من الباحثين الأمريكيين برئاسة الدكتور «رودولف تانزي»، من مستشفى «ماساشوستس»، جينين آخرين ينطويان على شذوذات. وهذان الجينان (يكوّدان) لعدد من البروتينات المسماة بريزيتيلين Preseniline«8» التي تدخل في إنتاج البروتين بيتا النشواني. وأول هذين الجينين موجود على الصبغي 14، والآخر على الصبغي 1. إنها اكتشافات ثمينة للغاية، لم تلق فقط القليل من الضوء على سيرورة المرض، وإنما أعطت أيضا بصيصا من الأمل وشيئا من العزم للباحثين، الذين باتوا في وضوح من أمرهم.

النساء أكثر تعرضا بمرتين

في الشكل المرضي الفردي (95في المئة من الحالات)، لا تلاحظ أية طفرة «9» Mutation في جينات المرضى، غير أن المرض يتجلى في العلامات السريرية نفسها. إن هذه الباثولوجيا ما زالت غامضة. ومع ذلك كشف الباحثون أحد عوامل الخطر: وجود «أليل» «10» (مضاد) Allele لجين صميم البروتين الشحمي (Apol-ipoproteine)E على الصبغي 19، وهو بروتين ضروري لنقل الشحميات Lipides، (وبالأخص الشحميات الغشائية Mem-branaires). ويمكن أن نجد ثلاثة أنماط أليلية على هذا الصبغي: e2, e3, e4، إلاأنه لوحظ وجود توافق Concordance بين وجود الأليل e4 وظهور مرض ألزهايمر.

رياضة الخلايا العصبية إذا ما طُبقت جلسات التأهيل الاستعرافي مرتين في الأسبوع، فإنها تتيح تنبيه مناطق الدماغ غير المتأذية، مما يؤخر تراجع حالة المريض.

7) الببتيد Peptide: جزء يتكون من اتحاد عدد صغير من جزيئات الأحماض الأمينية (8) من كلمة Presenile، وهي صفة، تعني «قبل الشيخوخي». ونقول Demence Presenile أي الخرف الذي يحدث قبل سن السبعين سنة. (9) الطفرة: هي أي تغير في المادة الوراثية، الـ «دنا» DNA. وتحدث الطفرات عشوائيا، ويزداد معدلها عند التعرض للإشعاع وبعض المواد الكيميائية.
(10) الأليل: هو كل من الجينين اللذين يتوضعان في المستوى نفسه على صبغيين من الزوج الواحد نفسه، واللذين يتباينان في تعبيرهما على الرغم من أن لهما الوظيفة ذاتها.

«إنني مقتنع بأن هذه الآلية المرضية (الباثولوجيا) هي متعددة العوامل Multifactorielle، وللمستوى الثقافي الاجتماعي أيضا دور فيها»، على حد تعبير «كريستيان ديروسنيه». وقد جعلت هذه الحقيقة المثيرة من الضروري التحقق منها من خلال دراسات وبائية عديدة. إن الشخص ذا المستوى الثقافي الضعيف لا يتمتع بالاحتياطات الاستعرافية» Cognitives نفسها التي تتمتع بها من طور التعلم قدراته الفكرية. إن من شأن إثارة الدماغ المنتظمة أن تنمي خزان الوصلات Connexions العصبونية (بين الخلايا العصبية)، وهي نوع من الدارات Circuits العصبونية يتيح بشكل أفضل تجاوز عقابيل مرض ألزهايمر.

والنساء قليلات حظوة هنا؛ ففي سن مماثلة، لوحظ أن حالات الإناث هي ضعف حالات الذكور. عدا ذلك، يبدو أن النيكوتين Nicotine، الذي يستحث الأداءات الذاكرية، يتمخض عن تأثيرات مواتية: إن خطر التعرض للمرض لدى المدخنين هو أدنى بـ20في المئة قياسا مع غير المدخنين.

كيف تمكن مكافحة هذا الانحدار البطيء نحو جحيم الخرف وجحيم التبعية De-pendance؟ منذ الشهر 4/1994م، كانت هناك محاولات من خلال دواء يسمى الـ«ترسين» Tarcine (مختبرات (Parker - Davis) لمقاومة المرض، وذلك بإيقاف تخريب ناقل عصبي Neurotansmetteur (نوع من المرسال الكيميائي الذي يسري بين الخلايا العصبية عن طريق المشابك Synapses) يتدخل بقوة في السيرورة الذاكرية. إنه «جزيء الذاكرة Molecule De La Memoire، واسمه: «أستيل كولين» Ac-etylcholine.

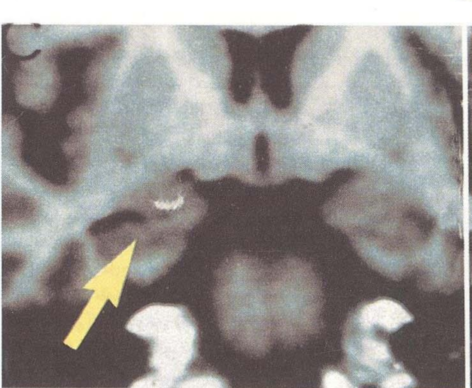
لدى الشخص السليم، تنتقل إشارة الناقل العصبي عندما يتثبت الأستيل كولين، الذي تحرره خلية عصبية (تسمى «الخلية العصبية الكولينية الفعل» Chol-inergique)، على مستقبلات الخلية العصبية التالية. حينذاك، تلتقط أول خلية فائض الأستيل كولين، أو يخربه أحد الأنزيمات. وفي مرض ألزهايمر، يؤول الأستيل كولين للضعف، لأن الخلايا العصبية الكولينية الفعل لا تتوقف عن التلف والزوال.

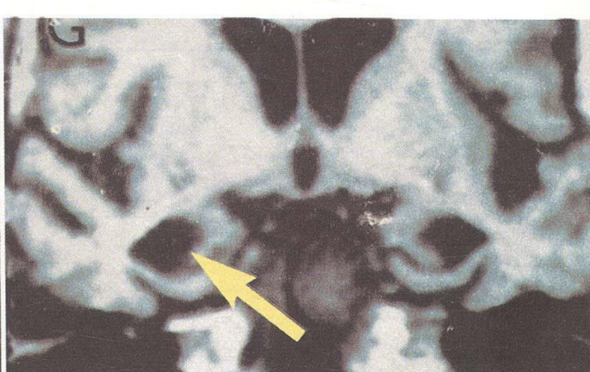
يتدخل «الترسين» في تثبيط الإنزيم المدمر للأستيل كولين من أجل إطالة أمد حياته. «للأسف، لا يستجيب للعلاج سوى 30في المئة من المرضى، ولا تشهد الأعراض تحولا جذريا»، وذلك كما جاء على لسان «برونو دوبوا»، طبيب الأعصاب في باريس.

فئران وهرمونات

ما الآمال المعقودة لشفاء المرضى؟ إنها كثيرة، إذ بدأ الباحثون عقب عشرين سنة من العمل المكثف، بقطف ثمار جهودهم. كما تمكن اختصاصيو البيولوجيا العصبية من تطويق

عندما تصبح الذاكرة فارغة -في هذين المقطعين الدماغيين (إلى اليسار، دماغ سليم؛ وإلى اليمين دماغ مريض مصاب بمرض ألزهايمر) تُميز الحصين (قرن آمون) بوضوح (السهم)، هذه المنطقة التي تؤدي دورا أساسيا في سيروات الحفظ. وفي حين أن حصين الشخص السليم مليء ومائل إلى البياض، نجد حصين الشخص المريض ضامرا وفارغا (باستثناء نقطة صغيرة بيضاء).





علامات المرض السريرية، حيث بات ممكنا تشخيصه بدقة في 80في المئة من الحالات، عن طريق اختبارات ذاكرية. «لقد استحدثنا نمطا نوعيا للمرض، وأصبحنا قادرين على التحقق منه في مرحلة يمكن خلالها وصف علاجات فعالة له»، على حد قول «برونو دوبوا». وفي هذا الإطار، هنالك مسارات عديدة: من بين الكثير من الجزيئات المطورة حاليا، يجب أن تحصل ثلاثة منها قريبا على ترخيص طرحها في الأسواق، وهي شبيهة بـ «الترسين» لكنها أقل سمية للكبد، وتسمى ENA-713 (مختبرات سندوز)، وS2020 (بيفزر Pifzer)، و«المتريفونات» Metrifonate(باير). والمثبطات الكلسية Inhibiteurs Calciques هي أيضا واعدة، ذلك أن فائضا من الكالسيوم ينتشر في الخلايا العصبية خلال المرض ويسرع في تلفها. ويوجد أيضا مسار آخر: علاجات الإياس Menopause الهرمونية الاستعاضية. فقد تابع الدكتور «ريشارمايو» من جامعة كولومبيا (نيويورك)، على مدى خمس سنوات، أكثر من ألف امرأة من عمر 74 سنة وسطيا: 158 من 968 (أي 16,3في المئة)، ممن لم يتناولن الاستروجينات Oestrogenes (هرمونات جنسية أنثوية)، تطور لديهن المرض، مقابل 79 فقط من 156 امرأة ممن كن قد تلقين هذا العلاج (5,8في المئة).

المثقفون أفضل وقاية - إذا ما نُبّه الدماغ بشكل منتظم، فإنه ينمي ويطور إمكاناته من وصلات الخلايا العصبية. إذن، فالمرضى الذين نمى التعلم إمكاناتهم الفكرية.. يتمتعون بوسائل مقاومة أفضل إزاء المرض.

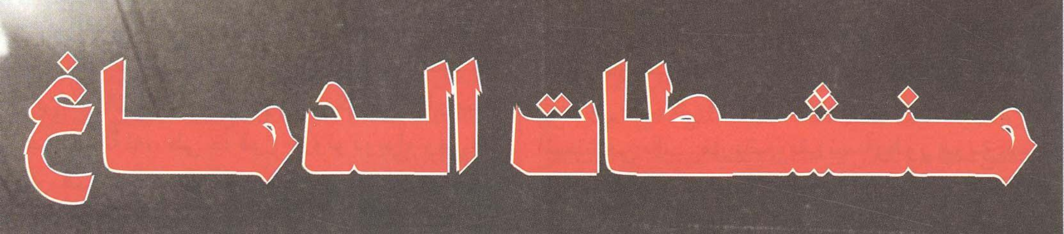
وفي «ليل» فرنسا، كان هنالك مسار أيضا: أوجد فريق «أندريه ديلاكورت» تشخيصا كيميائيا حيويا Biochimique للمرض، بعد الموت، عن طريق دراسة نمط البروتينات«تو» Proteines TAU. يقول «ديلاكورت»: «هذه البروتينات موجودة في أمراض تنكسية أخرى. وحتى الوقت الحالي، كان مستحيلا تمييزها عن بروتينات مرض ألزهايمر، إلا أننا بتنا نعرف اليوم درجة فسفرتها بدقة. ومع تطوير مسابير مناعية Sondes Immunologiques جديدة، سيلزمنا حتى بضع سنوات قادمة التمكن من وضع تشخيص كيميائي حيوي للمريض خلال حياته، عن طريق دراسة نمط (البروتينات تو) في السائل الدماغي الشوكي Liquide Cephalorachidien. وفي المستشفى «ألب - ماريتيم» بفرنسا يطور فريق من المركز الوطني للبحوث العلمية (UPRA411 - Val-bonne) جزيئات تُثبط أو تنشط تأثير الإنزيمات التي



تتدخل في تشكل اللويحات الشيخوخية.

هذا ويعلق أيضا الكثير من الآمال على فأر محور جينياً Transgenique(وفقا للطريقة التي أوجدها باحثون من جامعة «منيسوتا»)، ظهرت لديه، بعد ثلاثة أشهر من الحياة الطبيعية، علامات خرف متنامية، في حين أن معدله من الـAPP (طليعي-Pre curseur البروتين النشواني) مال إلى الازدياد. «سيفيدنا هذا الفأر في اختبار علاجات جديدة»، وفقا لعبارة اختصاصي البيولوجيا العصبية «كريستيان ديروسنيه»، الذي يضيف متفائلا: «لا أعرف ميدانا ضمن اختصاصي شهد مثل هذه التطورات خلال السنوات الخمس عشرة الأخيرة». وإذا عرفنا أن هذا المرض لم يكن معروفا إلا منذ تسعين سنة، فإن الآمال كلها مشروعة.

منشطات الدماغ



بقلم: ديفيد كونكر

ترجمة: د. محمد جلال الخطيب

العنوان الأصلي للمقال:
Brain Boosters، ونشر في مجلة New Scientist، عدد 8 فبراير 1997
مراجعة: هيئة التحرير

ترى هل اقترب الوقت الذي سيسارع فيه الكهول إلى ابتلاع حبات معدودات تعينهم على تعلم مهارات جديدة بالبساطة التي يتعلم بها الأطفال؟.

من شخصيات إحدى القصص القصيرة الكئيبة التي كتبها خورخي لويس بورخيس، شخصية فتى يدعى فونيس. ومشكلة هذا الفتى أنه مصاب بـ «لعنة» تذكر الأشياء بحذافيرها. فهو يتذكر كل تغضن في كل وجه يقابله، كما يتذكر شكل كل سحابة يراها في السماء؛ ويتراكم هذا الكم الهائل من الذكريات التي تحشو كل ركن من دماغه، إلى الحد الذي يوصله إلى اليأس والجنون.

غير أن القوارض التي يجري الباحث غاري لينش أبحاثه عليها لا تعاني من هذه المشكلة؛ مثلها في ذلك مثل أي جرذان مختبرات في أي مكان في العالم. فحينما يضع لينش، عالم الدوائيات العصبية في جامعة كاليفورنيا، هذه الحيوانات في «المتاهة» الموجودة في مخبره - والمتاهة هي عبارة عن مجموعة مسارب متماثلة تنطلق من فتحة ولوج مركزية - سرعان ما تتعلم كيف تتخذ طريقها خلال هذه المسارب، مستعينة على ذلك بمعالم موجودة في أنحاء الغرفة خارج إطار المتاهة نفسها. لكن هذه الجرذان تنسى بالسرعة نفسها تقريبا كل ما تعلمته. وعند تكرار التجربة، بعد انقضاء ثماني ساعات على التجربة السابقة، يكرر حتى أشد الجرذان ذكاء الجهد الأول نفسه، لكي يتبين طريقه داخل المتاهة نفسها.

وبعد أن أعطى لينش لهذه الجرذان حبة من الحبوب التي عمل على تركيبها وإعدادها بالاشتراك مع زميله غاري روجرز على مدى السنوات القليلة الماضية، تغيرت الحال وأصبحت الجرذان فيما يبدو أكثر قدرة على استيعاب المعلومات. فقد تبين أن الجرذان التي أعطيت الحبوب، استطاعت، رغم انقضاء ثماني ساعات بعد تجربة التدريب، أن تتذكر شكل الغرفة التي وضعت فيها، وأخذت تعدو في المسارب للحصول على جائزتها من الطعام، بكفاءة تعادل قرابة ضعفي الكفاءة الطبيعية المعتادة. كما تبين أن تحسن الذاكرة قد بلغ أقصى مداه في الحيوانات الكهلة. ويقول لينش: إنه «لا جدال في أن ذاكرة هذه الحيوانات قد أصبحت أقوى بكثير».

ولكن ترى هل يمكن لهذه الحبوب أن تعين شخصا نسّاءً تجاوز



الخمسين، على تذكر المكان الذي ترك فيه سيارته قبل دخوله إلى المسرح مثلا؟ إن المتشككين في ذلك كثيرون. ويقول تشارلز ستيفنز من معهد سوك في سان دييغو، وهو خبير متخصص في دراسة الأساس الخلوي للتعلم: «إن الفكرة القائلة بأن في إمكانك أن تأخذ حبة تتيح لك حل مشكلة معقدة كمشكلة التعلم أو ضعف الذاكرة، أمر مستبعد تماما بالنسبة للإنسان».

غير أن في معسكر لينش هذه الأيام تفاؤلا ظاهرا، مبعثه مركبات كيميائية أطلق عليها اسم «الأمباكينات» Ampakines. فثمة أدوية لا تزال تتداول منذ عقود طويلة كالفاليوم مثلا، لكن استعمالها يؤدي إلى توهين النشاط الكهربائي في الدماغ. أما الآن، وللمرة الأولى، فقد أصبحت لدى الباحثين في مجال الذاكرة، مركبات تستطيع أن تضخم الإشارات الكيميائية، التي هي الوسيلة الرئيسية لنقل النبضات الكهربائية من عصبون إلى عصبون آخر Neuron. ولقد أجريت في عدد من المؤسسات الصحية الوطنية في الولايات المتحدة، مجموعة من التجارب التي شملت عددا من مرضى ألزهايمر Alzheimer ولاحظ لينش وزملاؤه بضع علامات تدل على حدوث آثار جانبية، عندما قاموا بإعطاء رجال يتمتعون بذاكرات طبيعية أخف أنواع هذه الأمباكينات، التي صنعوا منها أكثر من مئة نوع، على مدى السنوات الأخيرة*.

وذكر أن هذه المستحضرات كانت ناجعة في هذه التجربة. وتقول دراسة نشرت في مجلة «علم الأعصاب التجريبي» في شهر مايو، إن بعض الاختبارات المعيارية، في مجال التعلم والاستذكار القصير الأمد، قد بينت أن الشباب كان أداؤهم أفضل بنحو 20 في المئة. وجاء في دراسة أخرى نشرت في المجلة نفسها أن رجالا في الستينيات والسبعينيات من أعمارهم قد حققوا نتائج إيجابية مضاعفة في اختبار بسيط للاستذكار القصير الأمد.

الأطفال العباقرة

لقد كان لينش في غاية الرضا عن هذه النتائج؛ لأن الأمباكينات إنما صممت لكي تجعل العصبونات، أو بالأحرى المشابك العصبية synapses، التي تربط بين هذه العصبونات، أكثر استجابة للإشارات الكيميائية الطبيعية، التي تساعد على تنشيط آليات التعلم في الدماغ. إذ تنتقل الإشارات عبر المشابك بوساطة جزيئات الغلوتامات. ثم تقوم الأمباكينات بتضخيم هذه الإشارات، عن طريق تنبيه بعض المستقبلات التي ينحصر عملها في الاستجابة لهذه الغلوتامات، وتدعى «مستقبلات الغلوتامات».

ولكن لا داعي للقلق على الإطلاق، فإن أسواق المال (في وول ستريت وغيره)، سوف تظل في مأمن من غزو أناس جاوزوا السبعين من العمر، بعد أن حولتهم الأمباكينات إلى عباقرة من جديد. فلا يجوز أن نسارع إلى تقرير النتائج النهائية من مجرد دراستين أوليتين. ولكن اللافت للنظر، أنه ما أن أعلن لينش نتائج تجاربه على الإنسان للمرة الأولى في اجتماع دولي عقده علماء الأعصاب في نوفمبر الماضي، حتى هرعت شركة كورتكس فارماسوتيكالز Cortex Pharmaceuticals، التي ساعد لينش على إنشائها في مدينة إرفن في الثمانينيات، إلى مضاعفة مخزونها.

ولم يكن من المستغرب أن يكثر الغمز واللمز حول الدعاية التجارية التي ترتبت على ذلك الإعلان. أضف إلى ذلك أن المختبرات قد دأبت في

* مجلة «هذا الأسبوع» This Week، 23 نوفمبر 1996، الصحفة 14.

كيف تستطيع الأدوية أن تقرب عتبة التعلم؟

جسم العصبون

الألياف المتغصنة تتلقى الإشارات

النواة

المحوار

ألياف المحوار تنقل الإشارة

النبضة الكهربائية تنتقل نحو نهاية الليف العصبي

النبضة الكهربائية تسبب انطلاق الغلوتامات

Input

العصبون «الناقل»

مستقبلة NMDA تثير علمية التعلم ولكنها لا تفعل ذلك إلا حينما تكون مستقبلات AMPA نشطة جدا

مستقبلة AMPA

تعمل الأمباكينات هنا لإطالة أمد التنبيه

الغلوتامات تنبه العصبون عن طريق فتح مستقبلة AMPA

تغير الفولطية

اندفاع الكالسيوم

الأيونات تتدفق إلى داخل المشبك

الخرج

العصبون المستقبل

ينشط الانزيمات

يبدل التركيب البروتيني للمشابك

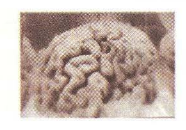
يشغل الجينات

الخرج

من الممكن أن تفلح العلاجات الدوائية في التعويض عن التدهور العام الذي تعانيه الذاكرة في «فترة التشيخ»

ماثيو ولسن

الآونة الأخيرة على الإعلان عن اكتشاف «معززات الإدراك» Cognition Enhancers التي تفعل الأعاجيب في فئران المختبر، على الرغم من إخفاقها في التجارب السريرية الشاهدة. لكن واقع الأمر أنه ليس لكثير من هذه «المعززات» من الفائدة، ما يزيد على فائدة كوب من القهوة البخارية المركزة Espresso. بل قد تكون لها آثار جانبية لا تسمح



باستعمالها إلا للمصابين بالأمراض الوخيمة. غير أن ثمة سؤالا أساسيا لا يزال الباحثون ينقسمون حوله، وهذا السؤال هو: ترى إلى أي مدى يمكن العبث بكيمياء التعلم في الدماغ؟ إن هناك إجماعا على أن من الممكن (نظريا على الأقل) القيام بعمل يفيد المصابين بمرض ألزهايمر الذي يتميز بتلف المشابك العصبية وفقدان المواد الكيميائية التي لها دورها في عملية التعلم. أما معالجة الآثار الغامضة التي يحدثها التشيّخ الطبيعي في الدماغ، فهي مسألة لا تزال مثارا للخلاف، على الرغم من أن التفاؤل بإمكان حلها والتغلب عليها يزداد يوما بعد يوم. وذلك بفضل الفتوح الهائلة المتوالية في مجال فهم آلية عمل المشابك العصبية.

لا جدال في أن ذاكرة الجرذان قد أصبحت أقوى من ذي قبل

غاري لينش

وبعد، فإن علو منزلة المشابك العصبية في نظريات التعلم ليس مسألة جديدة؛ ولا يزال علماء البيولوجيا العصبية منذ سنوات يشكّون في أن الدماغ يستوعب المعلومات الجديدة من خلال التحكم في القدرات التي تتمتع بها عناصر الوصل بين العصبونات. ولقد أصبح الدليل على هذا الرأي ثابتا لا خلاف عليه. فقد صار في إمكان الباحثين أن يتنصتوا، عن طريق استخدام أداة ذات مسرى كهربائي دقيق، على دارات الدماغ في اللحظات التي تخزن فيها الحيوانات ذكريات جديدة. كما ظهرت في الآونة الأخيرة أدوية وتقنيات وراثية تستطيع أن ترفع أو تخفض عتبة التعلم في المشابك العصبية بدقة بالغة. وأصبح الباحثون يستطيعون كلما شاؤوا تقريبا، أن يتلاعبوا بالمشابك العصبية، فيجعلوها مطواعة بالغة المطاوعة تارة، وقاسية جافة كالحطب تارة أخرى.

ومصداق هذا الكلام ما استطاع هؤلاء الباحثون أن يحدثوه من تأثير في ملكات التوجه والبحث لدى الجرذان والفئران. ويستوي في ذلك العبقري والغبي منها على حد سواء. فالأمر كله يعتمد على المستقبلة المشبكية أو الإنزيم الذي يعرض للتنبيه أو التعطيل المؤقت أو الإزالة الكاملة. ويقول ماثيو ولسون، الباحث المتخصص في علوم الذاكرة في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا في كامبردج بهذا الصدد: «ما عليك إلا أن تصيب البقعة المطلوبة».

غباء القوارض

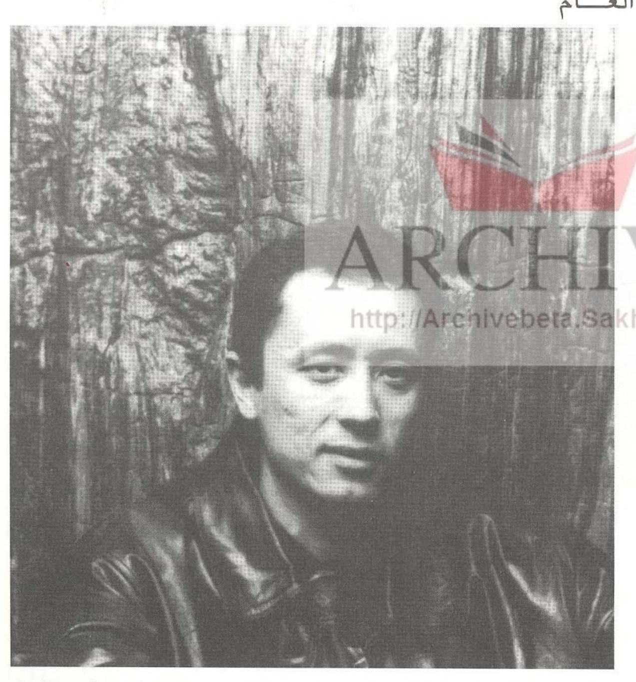
لا شك في أن ولسن كان يعي تماما ما يقول. فالجرذان التي تجرى عليها الاختبارات الوراثية في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا، تواجه في مشابكها العصبية التحديات نفسها التي تواجهها قوارض المتاهة الاختبارية في مختبر لينش؛ ولديه من التكنولوجيا ما يمكنه من إثبات ذلك. ويوم كان ولسن يعمل مع بروس ماكنوتن بجامعة أريزونا في تكسون قبل بضع سنوات، بدأ في استحداث نمط جديد من النظم القائمة على الأقطاب الكهربائية الدقيقة. فالأقطاب الكهربائية الصغرية Micro Electrodes المتوافرة آنذاك كانت تصلح لمجرد التنصت على الأنشطة الكهربائية للعصبونات المنفردة في دماغ الجرذ. غير أنه

أصبح من الواضح أن الذكريات، ولا سيما المكانية البسيطة منها، كالتي يكتسبها الجرذ في المتاهة، ليست عملا منفردا Solo تنتجه عصبونات منفردة تتولى تعديل وتكيف القوى الموجودة في مشابك منفردة؛ وإنما تشترك في ذلك مجموعات كاملة من العصبونات، وشبكات كاملة من المشابك. ويعلل ولسن وماكنوتن هذا الرأي بأنه إذا أراد المرء أن يفاجىء دماغ الجرذ في لحظة استيعاب المعلومات، فإنه عليه أن يتنصت على مجموع الشبكات العاملة أثناء عدو الحيوان في أرجاء المتاهة.

واستطاع الباحثون بحلول العام 1993 أن يتوصلوا إلى إجابة أو حل لهذه المشكلة عن طريق ابتكار جهاز يضم مجموعة مصغرة من الأقطاب الكهربائية البالغة الدقة، التي يتم إمدادها بالطاقة من شريحة إلكترونية دقيقة جدا. فقد أمكن غرس هذا الجهاز في دماغ الجرذ بطريقة لا تسبب أية إعاقة لقدراته الحركية. وأمكن بمجرد غرس هذا الجهاز في مكانه التنصت على النهايات العلوية لثلاثين عصبونا في وقت واحد. وهنا يمكن أن يقال إن عهدا جديدا في مجال بحوث الذاكرة قد بدأ، وإن يكن هنالك العديد من التجارب الأساسية التي لا تزال عسيرة التنفيذ حتى الآن. أما مهندسو الوراثة الذين بدأوا بدراسة آليات التعلم في مؤسسات كمعهد ماساشوستس للتكنولوجيا، فقد صرفوا اهتمامهم عن جرذان المختبرات، واستخدموا في عملهم بدلا منها الفئران التي لا يزيد حجم أدمغتها على عُشر حجم أدمغة الجرذان. ولكن الجهاز ذا الأقطاب الكهربائية الدقيقة كان كبيرا بالنسبة لدماغ الفأر.

غير أن ولسن أفلح في العام الماضي في إنقاص حجم الجهاز أكثر فأكثر. وبعد أن أنقص وزن هذا الجهاز إلى بضعة غرامات، أصبح في إمكانه أن يستخدمه في عملية المراقبة الدقيقة لدارات أدمغة فئران المختبرات، في حالتي التعلم والعجز عن التعلم.

وبمناسبة الحديث عن قوارض مختبر ولسن، يحسن بنا أن نشير إلى أن العبث بجينات أدمغة الفئران عملية تتسم بالفوضى والتشويش وتؤدي إلى نتائج صعبة التفسير. غير أن فريق الباحثين



أداة استكشاف العقل ماثيو ولسن يتنصت على دارات الدماغ

في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا، بقيادة «سوسومو تونيغاوا» الحائز على جائزة نوبل، قد حاول على مدى السنوات القليلة الماضية تدارك هذه المشكلة عن طريق استحداث آلية جديدة متكاملة، تتيح لهم تعطيل جينات معينة في

مجموعة معينة من الخلايا الدماغية. وكان أول نجاح لهم في هذا السبيل خروجهم من التجربة بقوارض بالغة الغباء.

لكن الباحثين يجمعون على أن أدمغة هذه الفئران ظلت طبيعية بعد التجربة، باستثناء بقعة صغيرة واحدة. والذي حدث في هذه البقعة أن الخلايا الموجودة في تكوين خلوي دماغي يعرف باسم الحُصين الدماغي أو قرن آمون -Hippocampus، قد جُردت من الجينات التي تحتاج إليها في تصنيع نوع من مستقبلات الغلوتامات يطلق عليه اسم مستقبلات NMDA. فحين تفقد الفئران هذه المستقبلات تشعر بالضياع ولا تعرف كيف تتحرك في المتاهة. فهي «تهيم على وجهها في أنحاء المتاهة ويصبح من المتعذر تدريبها على تذكر المعالم المكانية»، على حد قول ولسن نفسه.



ولا يستطيع المرء في هذه الحالة أن يفعل شيئا حيال مشابك منطقة الحُصين الدماغي أو قرن آمون. أما في الفئران الطبيعية، فإن من السهل تقوية هذه المشابك تقوية اصطناعية. ويكفي لذلك تنبيه العصبونات بنبضات كهربائية عالية التردد. أما إذا حاولنا ذلك مع الجرذان التي جرى «تغبيتها» فلن نحصل على أية نتيجة إيجابية. إذ تستمر المشابك في نقل النبضات ولكن بكفاءة هزيلة؛ أو كما يقول علماء البيولوجيا العصبية: «إن المشابك تعجز عن مواصلة خاصية التقوية الطويلة الأمد LTP Long-Term Potentiationå ويثبت هذا السلوك المتبلد شكوك الباحثين التي ما زالت تساورهم منذ أمد بعيد حول مستقبلات NMDA؛ فهي شرط حيوي لتوافر المرونة أو المطاوعة في المشابك العصبية في منطقة الحصين الدماغي. ومن دون هذه المستقبلات لا تستطيع المشابك العصبية أن تؤثر في أنشطة الإنزيمات والجينات بحيث تحدث فيها التغييرات التي تتيح توليد القوة الدائمة. غير أن ولسن وزملاءه استطاعوا، وللمرة الأولى، أن يذهبوا بعيدا في هذا الاتجاه. فقد تمكنوا بفضل جهاز التنصت الذي استعانوا به، من أن يتحروا السبب الذي يجعل مستقبلات والمشابك العصبية المطواعة تتسم بهذه الأهمية الكبرى في عملية التعلم.

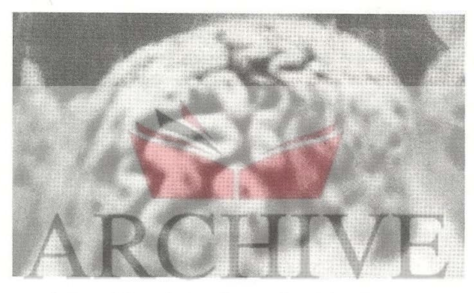
ونعود مرة أخرى إلى المتاهة الاختبارية، حيث يتبين لنا أن الفئران قد أفلحت في رسم خرائط داخلية لما يحيط بها. ولا نعني بذلك أي شيء يشبه خرائط المدن أو أطالس الطرق. فالخرائط الترسيمية المتغيرة التي يرسمها الفأر، إنما تقوم على أساس من سلوك شبكة من العصبونات في منطقة حصين دماغ الحيوان، إذ ينشأ ارتباط متزايد بين كل عصبون من عصبونات هذه الشبكة وبين بقعة معينة من المتاهة. ولا ينشط العصبون أو يتوهج إلا عندما يدخل الحيوان في البقعة التي ارتبط بها العصبون. والعصبونات على هذا النحو أشبه ما

تكون بالمسنين في دار الرعاية، حيث يرتبط كل منهم بمقعد معين في زاوية معينة من حديقة الدار. ثم إن كل بقعة مرتبطة بعصبون من هذه العصبونات غالبا ما تتراكب مع بقع أخرى. ولذلك فكلما تجول الفأر في المتاهة يبادر عصبونان أو أكثر من هذه العصبونات التي تتسم «بالحساسية المكانية»، إلى التوهج معا وفي وقت واحد. ولكن هل ترى هذا التوهج الجماعي هو الجوهر الحقيقي للذاكرة في طور تكوينها؟ وهل تراه هو العامل الفعلي الذي يذكر الحيوان بمكان وجوده؟ وللإجابة على هذين التساؤلين، عاد ولسن وزملاؤه إلى التجريب على ما دعوناه بالقوارض الغبية. وحينما استخدموا جهاز التنصت هذه المرة تبين عدم وجود أي شكل من أشكال الانضباط المعتاد. فقد كان ارتباط العصبونات ببقع معينة في المتاهة، ارتباطا متقلبا وغير مركز. ويقول ولسن: إن الشبكة بكاملها قد تصرفت وكأنها مجموعة عشوائية من العصبونات المتداخلة. كما أن ستيفنز الذي درس نتائج هذه التجربة، وصل إلى نتيجة مماثلة. وهو يقول إن العصبونات في الفأر الطبيعي تميل إلى التوهج بشكل متزامن، غير أن هذا التزامن مفقود في الحيوانات التي عُبث بجيناتها. وانتهى البحث هنا إلى نتيجة مؤداها أن التزامن هو السمة الغالبة للتوهج العصبوني الذي يدل على حدوث أمر معين.

إن عدم وجود مستقبلات NMDA يعني عدم حدوث المؤالفة بين المشابك العصبية وبين معالم معينة في المتاهة، وهذا بدوره يعني أيضا عدم وجود تزامن في النشاط الكهربائي في منطقة الحصين الدماغي، وبالتالي فلا يحدث التعلم.

إحياء الموات

أيها القارىء العزيز: إن كنت لا ترى في ما أسلفنا كشفا عظيما ففكر في الأمر مرة أخرى. لقد أنفق الباحثون عن أسرار وخفايا الدماغ سنوات طويلة، وهم يحاولون إقامة روابط وثيقة بين أمور كخاصية التقوية الطويلة الأمد LTP ومستقبلات NMDA من جهة، وبين سلوك الحيوانات الحية والدارات الموجودة في أدمغتها من جهة أخرى؛ لا سيما وأن من غير المرجح أن تكون الجرذان هي المخلوقات الوحيدة التي تستخدم المشابك العصبية بهذه الطريقة. إذ يعتقد ولسن أننا نحن بني البشر نستخدم آليات مشابهة في تخزين كافة الذكريات، وليس مجرد ذكرى المكان الذي تركنا فيه السيارة.



«ألقينا بالمادة في ثنايا بعض الشرائح الدماغية.. وأذهلني ما رأيناه»

غاري لينش

كما أن من المرجح أن استذكار الأسماء والوجوه والمعلومات بصورة عامة يتطلب من الدماغ أن «يعيد ابتكار» أنماط معينة من الأنشطة الكهربائية المتزامنة التي ترابط بهذه المعلومات. وإذا كان الأمر كذلك، فإن تعلم المعلومات، هو في المقام الأول رهن نجاح عملية ابتكار هذه الأنماط. ولعل المؤالفة بين المشابك العصبية هي الطريقة

الرئيسية التي ينتهجها الدماغ لتحقيق هذه الغاية (التعلم).

يرى ولسن أن إجراء البحوث على الجرذان التي أدخلت بعض التغيرات على أدمغتها مسألة بالغة الأهمية لسبب آخر يختلف عما تقدم. فهو يقول: «إن هذه البحوث تظهر أن التدخل الدقيق المدروس في وظائف المشابك العصبية يمكن أن تنجم عنه آثار إدراكية عميقة مختلفة». وإذا ما كنا قادرين على تعطيل آليات التعلم بمثل هذه المهارة، فربما كان في استطاعتنا أيضا أن نحييها ونبعث فيها النشاط من جديد أيضا. ولا ينبغي لنا أن نقصر اهتمامنا في هذا الصدد، على الحالات المرضية الوخيمة؛ إذ من الممكن أيضا أن نعتمد على العلاجات الدوائية في التعويض عن التدهور العام الذي تعانيه الذاكرة في فترة التشيخ.

إن هذا النوع من التفاؤل كان يمكن أن ينظر إليه قبل عقدين من الزمن على أنه ضرب من التهور. إذ ظن الباحثون آنذاك، أن عملية التشيخ تدمر جميع خلايا الدماغ، غير أن الدلائل التي توالت من خلال الدراسات التي تناولت حالات ما بعد الوفاة، تشير إلى أن التغير الذي يحدث في الأدمغة الطبيعية يتخذ نمطا محددا - رغم أن بعض الباحثين لا يزالون يشككون في ذلك - إن هذا النمط يترتب عليه انكماش النهايات العصبية في مناطق معينة من الدماغ. كما يبدو أن الذي يختفي ويتلاشى في واقع الحال، هو المشابك العصبية من الدماغ. وأن المشابك المتبقية (في رأي الباحثين من أمثال ولسن ولينش) قد تفقد أيضا جانبا من خاصية المطاوعة التي تميزها.

وقد تكمن الإجابة أو العلاج هنا في تحريض مستقبلات NMDA. فاعتصار المزيد من النشاط من هذه المستقبلات عند تقدم السن بالإنسان، قد يساعد على المحافظة على مطاوعة المشابك مدة أطول. ولقد كانت المشكلة التي تواجه الباحثين دائما هي مشكلة العثور على مركبات فعالة، تقوم بمهمة التحريض، ولا تترتب عليها آثار جانبية. لكن الأمل لا ينقطع أبدا، وتستمر البحوث التي تتناول شتى المواد المحتملة بدءا من سموم العناكب وانتهاء بذيفانات حلزونات المناطق الحارة.

تنافس الأقارب

غير أن لينش يتخذ، في الوقت نفسه، وجهة نظر مختلفة. فالأمباكينات التي استنبطها تستهدف نمطا آخر من أنماط مستقبلات الغلوتامات، وتلعب دورا حيويا في التعلم. فمستقبلات AMPA هي التي تقوم بالعملية الروتينية لنقل النبضات الكهربائية في الدماغ من أولها إلى آخرها. وقد تكون مستقبلات NMDA هي التي تبدأ عملية التعلم إلا أن واقع الحال أن قريباتها من نمط AMPA هي التي تدفعها إلى العمل من خلال إطلاق أو استثارة النشاط الكهربائي للعصبونات. ويقول لينش: «إن من الفتوح الفريدة التي تحققت على مدى السنوات القليلة الماضية، استعراف مستقبلات AMPA كعامل رئيسي في الاتصال التنبيهي في الدماغ». إلا أن الجانب السيىء في الموضوع، أن توهج عوامل الاتصال هذه يخبو كلما تقدمنا في السن. ويرى لينش أننا «ما أن نتجاوز سن العشرين حتى نبدأ بفقد مشابك الغلوتامات في القشرة الدماغية الجديدة. وما أن يبلغ المرء السبعين من عمره حتى يكون قد فقد 20 في المئة من هذه المشابك. وهذا لا يدعو إلى الارتياح بطبيعة الحال». وليست الحال أفضل من ذلك في منطقة الحصين الدماغي. ففي هذه المنطقة يستمد أكثر من 90 في المئة من المشابك

طاقته من الغلوتامات. وتصل بعض التقديرات لعدد المشابك المفقودة بتقدم السن إلى نحو 40 في المئة. والسؤال هنا، ترى هل تعين مستقبلات AMPA المنبهة في هذه الحالة؟ وهل في استطاعتها أن تزيد من كفاءة ومطاوعة المشابك العصبية المتبقية؟

ويعود لينش بالذاكرة إلى أواخر الثمانينيات فيقول: «لقد كان هذا مجرد حلم ولم تكن هنالك أية وسيلة لتنفيذه». ولكن لينش تلقى في عام ألف و تسعمئة وتسعين نسخة من دراسة قام بها إ الباحث يساو إيتو، الذي يعمل في شركة الأدوية اليابانية المعروفة Chugai Pharmaceuticals. وتبين من خلال هذه الدراسة أن «إيتو» قد استطاع من خلال تحري المواد الكيميائية الموجودة في الدماغ أن يتوصل إلى الإجابة الشافية لتطلعات لينش. وكان هذا الاكتشاف عبارة عن مركب يستطيع إطالة أمد التيارات الكهربائية التي تولدها مستقبلات AMPA. ويقول لينش: «إنني لم أتمالك نفسي من الدهشة، فقد استطاع هذا الفتى أن يتوصل إلى دواء يستطيع أن يرفع تردد الموجات الكهربائية في مستقبلات أساسية في أدمغة الثدييات». وسارع لينش في اليوم نفسه إلى الحصول على كمية من هذا المركب. ويقول لينش: «لقد عدت إلى المختبر مع زميلة لي هي الباحثة أورسولا ستوبلي، في حوالي الساعة السابعة والنصف مساء، وأطلقنا هذه المادة في ثنايا بعض الشرائح الدماغية... ولقد أذهلني ما رأيناه».

ومنذ ذلك الحين استطاع لينش وزملاؤه أن يصنعوا العشرات من المركبات الكيميائية المماثلة، وأن يختبروا كلا منها على حدة في أدمغة حيوانات المختبر، وفي ثنايا شرائح دماغية أخرى. ولم يخب أملهم فيما تطلعوا إليه. ولكن لعل المتخصصين في هندسة الوراثة في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا يتفوقون عليهم، ولكن في اتجاه معاكس. حيث إنهم استطاعوا تجريد المشابك العصبية من خاصية المطاوعة؛ كما استطاعوا توهين مستقبلات NMDA بحيث تصبح دارات الدماغ عاجزة عن استيعاب المعلومات. بينما استطاع فريق لينش عن طريق تنبيه مستقبلات AMPA بعقاقير معينة، أن يسهلوا عملية التقوية الاصطناعية لمشابك الغلوتامات (في اختبارات خاصية التقوية الطويلة الأمد LTP) في أدمغة الجرذان؛ وأن يسهلوا اكتشاف لحظات التوهج القوي التي تمر بها عصبونات الحساسية المكانية في الجرذان، عندما تكون هذه الحيوانات هائمة في المتاهة؛ وأن ييسروا تدريب الجرذان على التمييز بين الروائح. ويقول لينش هنا: إن الأمباكينات قد استطاعت أن تخفض مدة التدريب إلى النصف، فهذه الأمباكينات تقوم باستحثاث خاصية النقل العصبي في الدماغ، وبالتالي تيسر حدوث أمور أخرى كثيرة منها تنشيط خاصية التقوية الطويلة الأمد LTP.

ولكن لا يزال الناس لا يجمعون على أن في إمكان هذه الأمباكينات أن تحدث النتائج القاطعة نفسها في الإنسان. بل إن بعض المتشككين يقولون إنه لا تتوافر أدلة جيدة على أن تعطل المشابك العصبية يضعف الذاكرة في الناس العاديين. بل إنهم يرون أن الدماغ يفقد بلايين المشابك العصبية في وقت مبكر من الحياة، باعتبار ذلك جزءا من عملية التطور الطبيعي. ولا يخفي البعض الآخر قلقه حول خصائص هذه الأدوية، أو بالأحرى انعدام هذه الخصائص. ويقول ستيفنز، وهو أحد هؤلاء: «إن الفكرة

القائلة بأن دواء ما قادر على زيادة خاصية النقل في المشابك العصبية في جميع أنحاء الدماغ وبالتالي قادر على جعل الناس أفضل قدرة على التعلم؛ إنما هي فكرة ساذجة».

وإن من المؤكد أن تنبيه مستقبلات الغلوتامات في الحصين الدماغي قد ينطوي على خطر جسيم. فالجرعات الكبيرة من الأمباكينات على سبيل المثال، تسبب نوبات دماغية لدى الجرذان. وقد ينشأ عن هذا الدواء أثر جانبي آخر تتأثر به خلايا الدماغ الأخرى التي لا دور لها في عملية التعلم.

غير أن لينش وزملاءه لم يلاحظوا حينما كانوا يعطون الأمباكينات بالجرعات المعتادة للإنسان، سوى أثر جانبي واحد، وذلك هو زيادة الميل إلى الإذعان عند الشخص الذي يتعاطاها. بل إن لينش لا يقلقه ما تسببه الأمباكينات من تنبيه للمشابك العصبية في أجزاء مختلفة من الدماغ، وإنما يرى ذلك نوعا من الكسب الإضافي. وهو يرى أن ما تحقق قد يمهد الطريق لاستخدام الأمباكينات في معالجة حالات نفسية أخرى غير فقد الذاكرة.

الذاكرة التصويرية

وبناء على ما تقدم يقول لينش: «إن إجراء التجارب حول الفصام قد أصبح وشيكا. فقد بدأ الباحثون يشكون في أن الفصام إنما هو نتيجة لمجموعة من الاختلالات الكيميائية في الدماغ، وأحد هذه الاختلالات هو ضعف التوصيل في مشابك الغلوتامات في مقدمة القشرة الدماغية. والأمباكينات هي عبارة عن أدوية تستطيع أن تقوي خاصية التوصيل هذه، وبالتالي فهي علاج جدير بالتجربة».

ويتفق حتى أشد المتشككين حول نقطة واحدة، وهي أننا لم نسمع حتى الآن القول الفصل في شأن المستقبلات الغلوتامات ومحاولات العلماء العبث بها. ويقدر عدد الأنماط الفرعية من هذه المستقبلات في الدماغ بقرابة مئة نمط. ولكن حينما يصل الأمر إلى العبث بعملية التعلم والتذكر، فإن هذه العائلة الكبيرة من المستقبلات لن تكون لها الكلمة الأخيرة. إذ إن المختبرات تطلع علينا بخيارات كثيرة أخرى، بما في ذلك هرمونات الجنس وعوامل نمو الأعصاب، إذ يبدو أن كليهما يؤثر في خاصية المطاوعة الموجودة في المشابك العصبية. ومن تلك الخيارات أيضا الطرائق الجديدة المتبعة في التأثير على قدرة الإنسان على التركيز عند تعلمه معارف جديدة.

قد يكون المتشككون على حق بطبيعة الحال. فقد لا تفلح كل هذه الجهود في التوصل إلى أدوية يمكن أن يستعملها الإنسان الطبيعي بأمان مطلق. ولكن ترى ما الذي يحدث لو قدر للآمال المعلقة على هذه الأبحاث أن تصبح واقعا عمليا؟ إن الذاكرة التصويرية، من النوع الذي كان مصدر عذاب صاحبنا الوهمي فونيس، لا تزال مطلبا بعيد المنال. غير أنك أيها القارىء لا تحتاج إلى خيال في خصوبة خيال بورخيس لكي تقتنع بأن نبأ اكتشاف الحبوب التي تساعد الناس على زيادة استيعاب المعلومات ليس بالنبأ السعيد فعلا. ولكن السؤال الذي يراودنا الآن في هذا الصدد هو: هل ترانا سوف نمنع هذه الحبوب من دخول المدارس؟!!



صورة لروبرت مابليتورب، وكين مودي، وروبرت شيرمان 1984. (روبرت مابليتورب، وبودان ليبون)

السلالة الجينات ونسبة الذكاء

بقلم: نيد بلوك*

ترجمة: د. مصطفى إخليف

العام الماضي، وفي الشهر نفسه، نشرت مجلة La Recherche ملفا قام بتحريره علماء الجينات Giniticiens حول موضوع «نسبة الذكاء QI هل هي وراثية؟» وكان ذلك ردا على كتاب "The Bell Curve" (المنحنى الجرسي) الذي يستند إلى ذرائع جينية ليبين ضعف نسبة الذكاء المتوسط عند الأمريكيين السود. ولم تخف حدة الجدال الذي أثاره هذا الكتاب بعد، ويشهد على ذلك الكم الغزير من الرسائل التي تلقتها المجلة. وفي الصفحات التالية سوف نترك المجال لفيلسوف العلوم الأمريكي نيد بلوك، ليجلي بعضا من الغموض المفاهيمي الذي يسمم ذلك الجدال.

العنوان الأصلي للمقال:

Race, Genes Et QI وظهر في مجلة La Recherche, Janvier1997.

وهو عبارة عن إعداد قام به المؤلف، لنص نشر في مجلة المعرفة La revue Cognition العام 1995م. وقد نشرت مخطوطته الأولى تحت العنوان نفسه بمجلة دورية بوسطن The Boston Review بعدد ديسمبر - يناير 1995 - 1996م.

مراجعة: محمد سيف

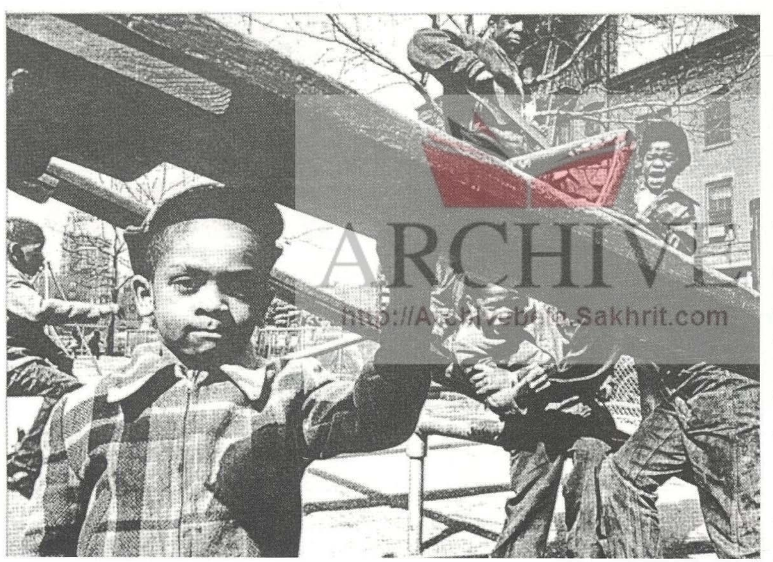
* نيد بلوك أستاذ الفلسفة بجامعة نيويورك

لكوني أعمل في مجال فلسفة العلوم، فأنا أقوم بتحليل المجادلات العلمية بهدف توضيح المفاهيم، وهي المهمة التي تُعد أساسا للتقدم من وجهة نظري. وفي المعركة التي دارت حول كتاب (المنحنى الجرسي) لريتشارد هرنشتاين وشارل موراي، بدا لي أن كلا الطرفين ضحايا للغموض المفاهيمي حول الدور الحاسم للجينات في السلوك البشري. وسوف أحاول هنا إزالة هذه الالتباسات حتى يتبين للقارىء ما اتضح وما لم يتضح في هذا الموضوع.

لنتأكد أولا من فهم تأكيدات الكتاب جيدا، فهرنشتاين وموراي يؤكدان على أن نسبة الذكاء لدى الأمريكيين السود من الناحية الجينية ناقصة عنها لدى الأمريكيين البيض، ويجزمان أيضا بوجود ما أطلقا عليه «الذكاء العام»، ذا الأهمية الاجتماعية الكبرى الذي يمكن قياسه باختبار نسبة الذكاء، والذي هو قابل للتوريث بنسبة 60 في المئة حسب ما أكدته تجارب أنجزت على العناصر البيضاء.

في مقال حديث عنوانه «The Real Bell Curve» (المنحنى الجرسي الحقيقي) أظهر موراي غضبه ضد كثير من النقاد أمثال ستيفن جاي جولد، الذين فهموا من كتابه أنه تأكيد على أن الاختلاف في نسبة الذكاء بين الأجناس جيني بالدرجة الأولى. يجيب موراي على هذا الأمر، مشيرا لكتابه - قائلا: «إذا كان القارىء مقتنعا بأن التفسير الجيني أو التفسير البيئي يقوم أحدهما بإقصاء الآخر، فإن مرد ذلك أننا لم نقدم بشكل جيد كلا الطرحين. ويبدو لنا أنه من المحتمل جدا أن الجينات والبيئة يساهمان في الاختلافات العرقية، لكن كيف نقدر دورهما المتبادل؟ في هذا الشأن لا ندري شيئا، والمعطيات الحاضرة لا تسمح بأي تقدير».

إن الأمر الذي يقول هرنشتاين وموراي إنهما «لا يدريان شيئا في شأنه»، هو مسألة معرفة هل البيئة أم العامل الجيني هو المسؤول الأكبر عن دونية نسبة الذكاء لدى السود، لكنهما لا يعلنان أي موقف لا أدري حينما يصرحان أن جانبا من اختلاف نسبة الذكاء - الذي يكوّن في ذاته إشكالا - بين السود والبيض. وبالأخذ في الاعتبار طريقتهم في التفكير في الإشكال، يتبين



من تصوير ويليام كلين، نيويورك، 1955

له أصل جيني. إنهما لا يشكان في نوع من الدونية الجينية لدى السود.

ودليل هرنشتاين وموراي الذي يخدم التفسير الجيني للاختلافات في نسبة الذكاء مبني على أمرين: أولهما أن نسبة الذكاء جينية بنسبة 60 في المئة لدى السكان البيض، ويوجد اختلاف ثابت نسبته 15 نقطة بين نسبة الذكاء المتوسط لدى البيض عنه لدى السود. الأمر الثاني هو: أنه مادامت نسبة الذكاء لدى البيض



من تصوير ويليام كلين، نيويورك، 1955

جينية في جزئها الكبير، فإنه من الطبيعي الاستنتاج - حسب هرنشتاين وموراي - أن الاختلاف بين السود والبيض هو أيضا جيني ولو جزئيا. واستدلالهما، في الواقع، مفصل بشكل كبير، وهما يحللان أيضا توزيع الاختلافات واتساعها. وسأعود إلى هذه الأمور. لكن الثغرات المهمة تظهر انطلاقا من هذا الدليل البسيط.

ويستند برهانهما إلى فكرة أن اختلافات نسبة الذكاء بمعدل 15 نقطة قابلة للتقسيم جينيا من جهة وبيئيا من جهة ثانية، وهذا ما يدعو إلى اقتراح الحلول البديلة التالية:

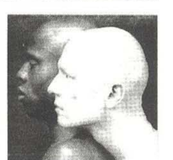
- الرؤية البيئية المتطرفة: السود متساوون جينيا مع البيض، إذن فكل الاختلاف في نسبة الذكاء مرده إلى البيئة.

- الرؤية الجينية المتطرفة: السود من وجهة نظر بيئية متساوون مع البيض، إذن فكل الاختلاف في نسبة الذكاء من أصل جيني.

- وجهة النظر المنطقية: السود أقل حظا سواء من حيث البيئة أو من حيث الجينات، إذن فجزء من الاختلاف يعزى إلى الجينات والجزء الآخر يعزى إلى البيئة.

إن كون نسبة الذكاء جينية بنسبة 60 في المئة معناه إقصاء الحتمية البيئية، كما أن الآثار الكثيرة والمعروفة للبيئة على نسبة الذكاء مضافة إلى الاختلافات التي سلم بها هرنشتاين وموراي بين البيئتين البيضاء والسوداء تقصي الحتمية الجينية، فلم يبق إذن سوى وجهة النظر المنطقية التي تتضمن نوعا من الدونية لدى السود.

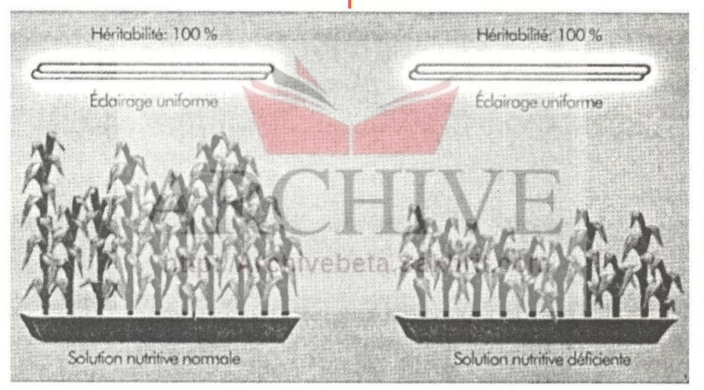
لنلاحظ مع ذلك أن تكوين هذه الفرضيات



الثلاث يخفي نظرية رابعة وهي أساسية: السود أقل حظا من وجهة النظر البيئية لكنهم متفوقون جينيا على البيض. وإذا سلم البعض بهذا الإمكان فسوف يحصل على مجموعة جديدة من الاقتراحات المتحيزة:

فجينيا يعتبر السود مقارنة مع البيض إما أقل حظا أو أنهم متفوقون أو متساوون. ولا أقول إنه وارد أن يكون السود متفوقين على البيض جينيا، بل أقول إنه محتمل وما نعتبره محتملا يؤثر على ما نحكم عليه بأنه موقف صارم. وعلى هذا فإن انتقادات الكتاب كانت تنحو نحو استبعاد هذا الإمكان. في أحد الآراء الحرة الصادرة في نيويورك تايمز والذي قدم فيه (المنحنى الجرسي) على أنه كتاب «فارغ» وأنه «لا شيء آخر سوى شتيمة عرقية» أكد كاتب الافتتاحية بوب هربر أن «الخبراء في هذه المادة متفوقون بنسبة ساحقة على أن شروط البيئة تفسر جوهر التباين الملحوظ حين تقارن نتائج الاختبارات المقامة على مجموعات كبيرة»، لكنه في الحقيقة يتذرع بالآثار المعروفة للبيئة على نسبة الذكاء للدفاع عن أطروحة تقول: دونية جينية طفيفة لدى السود. وهو بعمله هذا يقبل فكرة النظرة المعقولة. حتى ستيفن جاي جولد في مقاله في جريدة نيويوركر، وهو مع ذلك مقال ممتاز، يقوم بخطوة خاطئة، فهو بقبوله الطريقة التي تناول بها كتاب (The Bell Curve) الجدل، يلوم هرنشتاين وموراي على التقليل من آثار البيئة على نسبة الذكاء، بقوله إنهما «يحولان كل تبنة إلى خشبة وذلك لصالحهما ويكتفيان بذكر الأدلة التي تبين مرونة نسبة الذكاء وضعف الاختلاف الجيني المتوسط بهدف التقليل من قيمة هذه الأدلة».

خبرة وعي ريتشارد ليوونتان: الوراثية في داخل كل نوع من نوعين من الأذرة ربما يمكنها أن تنمو، حتى ولو كانت الاختلافات بين النوعين تعود كليا للبيئة



وجولد لا يحتاط بما فيه الكفاية ضد التأويل الطبيعي لهذا «الاختلاف الوراثي المتوسط» على أنه يعني دونية جينية طفيفة لدى السود.

في المجلة الأسبوعية اليسارية The New Republic (الجمهورية الجديدة)، كشف كثير من الكتاب عن طريقة تفكير مشابهة، متعللين بضعف مستوى «التركيبة الجينية للاختلاف بين السود والبيض».

إذا قبلنا الطريقة التي يقدم بها كتاب The Bell Curve الاختيارات الممكنة، فإن الفكرة القائلة إن اختلافات المحيط بين السود والبيض كافية

لتفسير فارق 15 نقطة لنسبة الذكاء، تبدو عليها كل مظاهر التطرف. لكن اعتبارا للبدائل الموجودة فعليا - أي أن السود يعتبرون وراثيا إما متساوين أو دونيين أو متفوقين على البيض - فإن فكرة انعدام الاختلاف الجيني ليس فيها أدنى تطرف. أليست فرضية تفوق جيني لدى السود فيما يخص نسبة الذكاء مجرد محاولة تعيسة ولا أمل فيها لاستغلال إمكان منطقي بسيط؟ لنأخذ حالة مشابهة، عدد أصابع الرِّجل محدد جينيا لدى الحيوانات ولدى البشر، ونلاحظ أن البشر لهم خمسة أصابع بينما تتوافر الدابات النهارية على ثلاثة، فهل يعقل أن الاختلاف الجيني المحدد لعدد أصابع أرجل الإنسان والحيوان الكسول تتجه في الاتجاه المعاكس للفارق الملحوظ؟

يمكن أن تكون الدابات ذات الثلاثة أصابع تتوافر منذ عهد غير بعيد على ستة أصابع وتقلص عدد أصابعها إلى ثلاثة ربما بفعل مادة كيماوية من نوع تاليدوميد (Thalidomide) التي لوثت غذاءها خلال السنوات التي كنا نراقبها فيها. وهذا الاحتمال يبدو ضعيفا، لكن هذا المثل يبين مبدأ غير معلن يحوي فكر هرنشتاين وموراي.

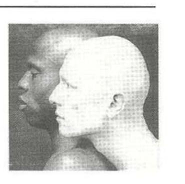
مبدأ أساسي

لو أخذنا ملامح وراثية في جزئها الكبير ولاحظنا اختلافا في هذه الملامح بين مجموعتين بشريتين فإن الاختلاف الجيني من المحتمل جدا أن يتجه في اتجاه الاختلاف الملحوظ نفسه.

لنطبق هذا المبدأ على حالة نسبة الذكاء اعتبارا لوراثيتها الكبيرة (60 في المئة لدى السكان البيض) فإن نسبة الذكاء المقاسة لدى سكان شرق آسيا إذا كانت مرتفعة فإن الحاصل حسب المبدأ الأساسي هو احتمال كبير لتفوقهم الجيني وإذا كانت نسبة الذكاء لدى السود أقل، فهناك احتمال كبير بأنهم دونيون جينيا في هذا الشأن.

ومع ذلك ورغم أن هذا الأمر محتمل حدسيا، فهناك أحد أمرين، إما أن المبدأ ليس ملائما في إطار استدلال هرنشتاين وموراي، أو أنه خطأ بكل بساطة. ولكي نفهم هذه المشكلة ينبغي أولا أن نبين غموضا أساسيا في مصطلح «جيني». فلهذه الكلمة معنيان، سأناقشهما بتفصيل لاحقا. بمعنى آخر فإن التأكيد على أن هذه الملامح جينية يمكن أن تعني إما أن الملامح نفسها حددت بوساطة جينات الفرد (الملامح تحدد جينيا) وإما بأن أصل الاختلافات بالنسبة لهذه الملامح لدى مجموعات من الشعوب يمكن إعادة تتبعها حتى الجينات (الملامح تبين درجة عالية من الوراثية).

يجب علينا التمييز بين فكرة التحديد الجيني الرائجة وبين المفهوم العلمي للوراثية التي تنبني عليه كل معطيات هرنشتاين وموراي. فالتحديد الجيني معناه الشيء الذي ينتج ملامح، مثلا عدد الأصابع يحدد وراثيا لأن مسألة توفرنا على خمسة أصابع مشفرة بجيناتنا. أما الوراثية، بالمقابل، فهي تحدد ما الذي ينتج الاختلافات في ملامح معينة، فوراثية عدد الأصابع تبين إلى أي حد يمكن للاختلافات الجينية إنتاج تبدل في عدد الأصابع (بعض القطط تتوفر على خمسة أصابع وبعضها الآخر يتوفر على ستة). كما تعرف الوراثية على أنها العلاقة بين التغير المسبب جينيا والتغير الكامل



(الناتج عن الجينات أكثر منه عن البيئة) وعلى العكس فإن التحديد الجيني لا يخضع لتعريف كمي، ويتضمن فكرة أن البيئة عادية.

فالخصائص المحددة جينيا لو أنها مشفرة ومنتجة بالجينات المناسبة قادرة على التطور إذا كانت البيئة عادية.

وللتحديد الجيني معنى ما عند شخص ما. فلون شعري الأسود محدد جينيا.، بينما لا معنى للوراثية إلا في علاقتها مع سكان يكون أفرادهم مختلفون. فلا يمكن طرح سؤال: «ما هي وراثية نسبة الذكاء الخاصة بي؟».

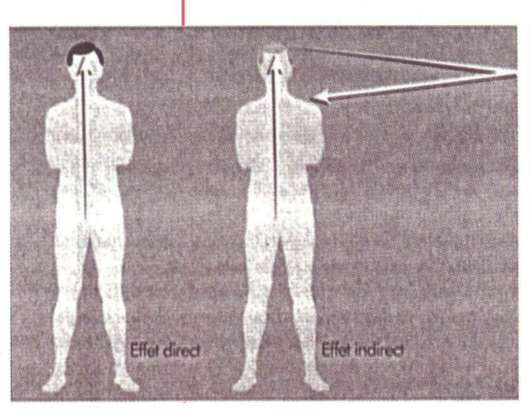
إن عدد أصابع يد إنسان أو رجله محددة جينيا خمسة في اليد وخمسة في الرجل وهي مشفرة بجينات كل الناس تقريبا، وهذه الأصابع بهذا العدد تتطور في كل بيئة عادية، لكن وراثية عدد أصابع القدم عند البشر تقريبا ضعيفة جدا، لأن التغير في عدد أصابع الرجل يرجع أساسا إلى عامل البيئة (مشاكل التطور الجيني بالخصوص).

فحينما كانت النساء الحوامل إلى عهد قريب يتناولن التاليدوميد، ولد الكثير من الأطفال بأصابع ناقصة، وإذا نظرنا إلى عدد أصابع اليد والرجل لدى البالغين نجدها ناقصة في بعض الأحيان بسبب الحوادث أيضا. لكن التشفير الجيني لستة أصابع بالقدم نادر عند البشر (بينما هو، على ما يبدو، كثير عند القطط) وعلى هذا فإن التغير الناتج عن الجينات يبدو قليل الأهمية بالمقارنة مع التغير الناتج عن البيئة. فإذا سأل أحد ما: «هل عدد أصابع الرِّجل أمر جيني؟» فإن الجواب الصحيح هو: «إن هذا الأمر يتعلق بما تعنيه أنت من كلمة جيني».

إن عدد أصابع الرِّجل محدد جينيا لكن الوراثية ضعيفة هنا لأن الجينات ليست مسؤولة في جانب كبير عن التنوع، وبالعكس فإن ملامح ما يمكنها أن تكون وراثية بدرجة عالية حتى لو لم تكن محددة جينيا.

ومنذ سنوات فقط، كانت النساء وحدهن يضعن أقراطا في آذانهن، ووراثية وضع قرط أذن كانت مرتفعة لأن الاختلافات في هذا المظهر السلوكي كانت تعود إلى اختلاف جيني (كروموزومي).

في وقتنا الحاضر حيث وضع الحلقة في الأذن لم يعد سمة جنس واحد فقط، فإن توريث هذا المظهر تقلصت بالضرورة. ومع ذلك فإن وضع قرط الأذن لم يكن أبدا محددا جينيا بالمعنى الذي يمكن أنْ يكون في مسألة وجود خمسة أصابع. والأدب حول الوراثية يعج بحالات من هذا النوع: فالوراثية المرتفعة



الوراثية غير المباشرة: الجينة تؤثر في نسبة الذكاء مباشرة عبر سيرورة بيوكيميائية، وهي تؤثر فيها بشكل غير مباشر بتأثير مباشر على شيء آخر - كلون الشعر أو الجلد - الذي يكون تأثيرا بفعل البيئة.

للملامح مشكوك في تحديدها جينيا.

حتى عدد الساعات التي نقضيها أمام التلفزيون يرتبط بالوراثية

وهذه المناهج نفسها التي تقول بوراثية نسبة الذكاء بـ60 في المئة تؤمن بوجود وراثية في النتائج المدرسية والجامعية بنسبة 50 في المئة وبوراثية في الإطار المهني بنسبة 40 في المئة.

ويبدو جليا مع ذلك أن الإطار المهني ليس محددا وراثيا: فمسألة العمل في مصنع ما ليست محددة بالجينات.

ومما يبدو غريبا وبشكل معبر، أن البيئة التي ينشأ فيها طفل ما، هي في الغالب خاصية موروثة. فإذا كانت الموهبة الموسيقية قابلة للتوريث بشكل عال، وإذا كان التنوع في الموهبة الموسيقية يؤثر في تغير عدد الدروس الموسيقية التي يتلقاها طفل ما، فإن عدد دروس الموسيقى هذه يمكن أن يكون هو الآخر وراثيا، رغم أنه ليس محددا جينيا قطعا.

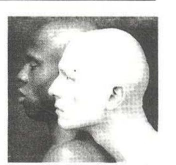
وبالفعل فقد أظهر كثير من الدراسات التي أجريت حديثا حول وراثية خصائص بيئة الأطفال، بأن هذه الخصائص لها قوة وراثية لا يستهان بها: نجد في «حرارة» سلوك الآباء اتجاه أطفالهم. وحتى في الساعات التي يقضونها أمام التلفزيون، وكذا اللعب وتنوعها تظهر نوعا من السلوك الوراثي. إذا كان يصعب تقبل هذه الفكرة، ويمكن تقديمها بهذا الشكل: إن تنوع الخصائص البيئية يرجع بدرجة ما إلى تنوع الخصائص الموروثة للطفل، إذن فخصائص البيئة أيضا موروثة.

إن الذين يقرؤون (The Bell Curve) غالبا ما يكونون منقادين إلى افتراض أن خاصية موروثة تنتقل عبر الجينات، وهذا المفهوم ضال بشكل عميق، فعدد اللعب التي يمتلكها طفل ما ليس محددا بالجينات، والوراثية تعني ما ينتج اختلافات وليس ما هو «منقول».

لقد أعطيت مجموعة أمثلة حول الملامح المحددة جينيا، وغير الموروثة، وعلى العكس، هناك ملامح موروثة لكنها ليست محددة جينيا. فهل تعتبر هذه الأمثلة الغريبة ملائمة لحالة نسبة الذكاء؟ وهل يمكن أن توجد حالات طبيعية أخرى لا تناسبها الأمثلة الغريبة المذكورة أعلاه؟

بطبيعة الحال لا! فنسبة الذكاء مثل ممتاز لمظهر له وراثية مرتفعة لكن ليست محددة جينيا. لنتذكر بأن عدد أصابع الرجل محددة جينيا لأن مسألة توفرنا على خمسة أصابع في الرجل محددة بالجينات، لدرجة أن خمسة أصابع تتطور في كل بيئة طبيعية، وبالعكس فإن نسبة الذكاء متأثرة بشكل واضح بالتقلبات الطبيعية للبيئة وذلك عبر طرق لا نفهمها جيدا. وكما يوضح ذلك هرنشتاين وموراي، يولد كثير من الأطفال في عائلات محرومة جدا، فيتربون في عائلات ذات وضع اجتماعي واقتصادي مرتفع فيكون لهؤلاء الأطفال نسبة ذكاء مرتفعة كثيرا عن آبائهم.

هذه الحقيقة لاتزال مبينة على يد هرنشتاين وموراي بما أسمياه بـ«تأثير فلين» (l'effet Flynn). ترتفع نسبة الذكاء في كل أنحاء العالم بنسبة ثلاث نقط كل عشر سنوات، ومنذ الحرب العالمية الثانية ارتفعت نسبة الذكاء في كثير من البلدان بـ15 نقطة، وهو رقم قريب من الفارق بين السود والبيض في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي بلدان أخرى كان الارتفاع كبيرا، ففي



هولندا مثلا ارتفعت نسبة الذكاء المتوسط بـ21 نقطة بين 1952م و1982م. فإذا وجد جنس ما يتفاعل عدد أصابع أرجله مع البيئة بهذا الشكل الذي ذكرنا (لنتصور مخلوقا من فصيلة أم الأربع والأربعين التي يزداد عدد أرجلها كلما أكلت أكثر) فإنني أشك في اعتبار عدد أصابع هذا الكائن مسألة محددة جينيا.

يجدر التأكيد على رصانة المعطيات فيما يخص الارتفاع الكبير لنسبة الذكاء الهولندي، فارتفاع 21 نقطة التي ذكرها فلين Flynn مبنية على اختبار أجري على كل الهولنديين البالغين من العمر 18 سنة والذين خضعوا لفحوص طبية ناجحة (نسبة النجاح لم ترتفع) والاختبار المستعمل هو «القدرات التطورية» لـ«رافين» Ra-ven وله سمعة ممتازة وهو اختبار غير شفهي وهو وسيلة رائعة لقياس "g" (الذكاء العام).

لقد كانت أعمال ريتشارد لين R. Lynn هي المزود الكبير لكتاب (The Bell Curve) حول مسألة العرق، وقد كتب في هذا الصدد «نسبة الزيادة نحو ثلاث نقط في كل عشر سنوات أي 15 نقطة في كل 50 سنة. نلاحظ أيضا نسبة مرتفعة عند المدعوين للخدمة العسكرية بهولندا وبلجيكا بمعدل 7 نقاط لنسبة الذكاء في كل عشر سنوات».

يذكر لين Lynn كذلك النتائج المقارنة لفرنسا، ويسلم كل من هرنشتاين وموراي بأن «في بعض البلدان بلغت الزيادة نقطة واحدة في كل سنة خلال مرحلة معينة».

وفي ميدان تكون فيه الوقائع موضوع خلاف فإن المهم أن تكون النتائج مقبولة من قبل الطرفين، فهناك فكرة يمكن استنتاجها من معطيات فلين وهي أن لا أحد يفهم جيدا كيف تؤثر تغيرات البيئة في نسبة الذكاء، إن سبب الزيادة الهولندية الكبيرة هو بكل بساطة مجهول، فحتى هرنشتاين وموراي يقران بأن «قسما ضعيفا (من التغير الناتج عن البيئة) يمكن إيعازه إلى الوسط العائلي. نحن الآن أمام مجموعة تأثيرات بيئية. أغلبها مجهول، ويخضع لها الأفراد باعتبارهم أفرادا».

وفي الواقع أن العامل الجوهري الذي سهّل الأبحاث التي اعتمدها هرنشتاين وموراي هو أننا نستطيع قياس وراثية مظهر معين ولحساب وراثية نسبة الذكاء، ولسنا في حاجة إلى معرفة ما تقيسه اختبارات نسبة الذكاء، ولكن يكفينا فقط قياس نسبة الذكاء في ظروف مختلفة.

وبعض الملاحظات الإضافية حول الوراثية تبين لنا أهمية الحذر الواجب اتخاذه حينما نريد استخلاص نتائج حول أصل الاختلافات في نسبة الذكاء والمنهجية الموحدة الهادفة إلى قياس الوراثية تقتضي مقارنة نسبة الذكاء لسلسلة من «التوائم الحقيقيين» (المنتمين للبيضة نفسها) تربوا على يد آبائهم البيولوجيين أيضا.

لنفترض أننا سنقوم باختبار نسبة الذكاء لطفلين وأنهما يحصلان على النتيجة نفسها وأن أحد هذين الطفلين له أخ توأم حقيقي والآخر له أخ توأم غير حقيقي، فإذا افترضنا أننا نستطيع التنبؤ بيقين كبير بنتيجة التوأم الحقيقي، فإن هذا التنبؤ يكون ضعيفا في حالة التوأم غير الحقيقي.

قد يكون الاختلاف مؤشرا لوراثية كبيرة لنسبة الذكاء لأن التوائم الحقيقيين لهم الجينات نفسها بينما التوائم غير الحقيقيين لا يشتركون

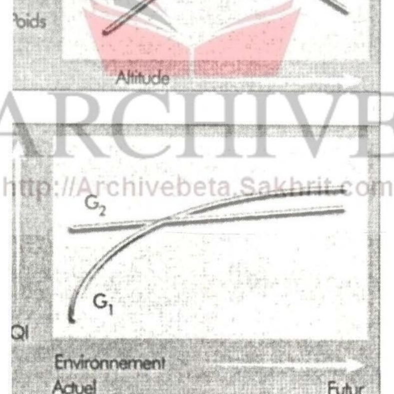
إلا في نصفها.

والدراسات التي أجريت بين السكان البيض في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الشمالية بينت أن معدل وراثية نسبة الذكاء مرتفع قليلا ورقم ٦٠ في المئة الذي يذكره هرنشتاين وموراي يبدو معقولا. لكن يجب أن نلاحظ أن دراسة الوراثية لا تقام أبدا بين سكان مختلطين من السود والبيض، لسبب بسيط وهو: إذا وضعنا زوجا من التوائم السود الحقيقيين في بيئات مختلفة مأخوذة بشكل عفوي فإن البيئة لا تصبح بالضرورة محايدة.

لنتصور أننا نستطيع استنساخ مليون طفل على طريقة لوبين (Le Pen) **وأن نربيهم في محيطات مختلفة جدا**

على العكس من التحديد الجيني فإن الوراثية يمكنها أن تتباين كثيرا حسب العناصر السكانية. ففي نوعية السكان المختارين إذا تم اختيار لنصف الأشخاص بالمصادفة وتعريضهم لجروح دماغية مرتبطة بنسبة ذكائهم، فإن وراثية نسبة الذكاء في هذه الساكنة تتقلص: فالضرر الذي يلحق بهذه الأدمغة قد يزيد في دور البيئة في تغيير نتائج نسبة الذكاء.

ولنتصور أننا نستطيع استنساخ مليون طفل على طريقة لوبين وأن نربيهم في محيطات مختلفة جدا، بطريقة نحصل بها على تغير كلي لنسبة ذكاء ناتجة عن البيئة، ستكون وراثية نسبة الذكاء في هذا الكم من البشر منعدمة لأن علاقة التغير الجيني بالتغير الكلي سيكون منعدما مادام التغير الجيني منعدما. لنأخذ مثلا واقعا: إن وراثية نسبة الذكاء تتزايد خلال الطفولة والمراهقة. وقد بينت إحدى الدراسات أن الوراثية خلال مرحلة الطفولة الصغيرة تكون أقل من 20 في المئة وتكون خلال الطفولة 30 في المئة أما خلال المراهقة فتبلغ 50 في المئة في حين ترتفع قليلا في سن البلوغ.

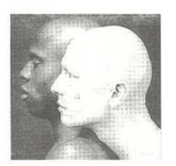


فكرة مغلوطة أخرى: إن التأثير الجيني غير مؤكد في نسبة الذكاء، بل هو محتمل في الرسم التوضيحي الأعلى، نوع جيني نباتي ينمو على نحو جيد بمعيار طول ارتفاعه، على حين أن نوعا جينيا آخر يحدث معه العكس.
الرسم التوضيحي الأسفل يظهر معدلات رد الفعل لنوعين من الأنماط الجينية ليبين الاختلاف الكبير في نسبة الذكاء في بيئة معطاة ومن المحتمل أن هذا الاختلاف ينعكس بمقدار تغيرالبيئة.
لذا فمبدأ نسبة الذكاء من المحتمل ألا يكون له معنى

يؤكد المؤلف أن النتائج ليست مرتبطة بالثقة الكبيرة الموضوعة في اختبارات نسبة الذكاء وتبين دراسات أخرى أجريت على توائم أكبر سنا بالسويد أنهم يحملون وراثية بنسبة 80 في المئة عند البالغين سن الخمسين مقابل 50 في المئة عن التوائم الأطفال.

هناك إمكانية أن التغير الجيني لا يتغير مع السن بينما يتقلص التغير الناتج عن البيئة تدريجيا.

فبيئة الأطفال تختلف بشكل كبير لأن بعض الآباء لا



يتحدثون مع أبنائهم، وآخرون لا يفترون عن محاورتهم و الحديث معهم، وبيئة البالغين في بلدان مصنعة متجانس كثيرا: فهم منخرطون في ثقافة موحدة (يشاهدون برامج التلفزيون نفسها.. إلخ) وكلما زادت وحدة البيئة كانت الوراثية قوية. فالوراثية هي معطى إحصائي يهم جماعة سكانية مثل نسبة الولادة أو عدد التلفزيونات ويمكن أن نراها تتغير حسب الظروف وليس هناك أدنى مبرر للتفكير في أن وراثية نسبة الذكاء بالهند مشابهة لوراثية نسبة الذكاء بكوريا. وإنه لمحزن أن نرى إلى أية درجة يفهم شارل موراي خطأ هذه النقطة الجوهرية. ففي لقاء صحفي بالقناة CNN منشور في جريدة الجمهورية الجديدة صرح مثلا: «حينما أتحدث - حينما نتحدث - عن وراثية بنسبة 60 في المئة فهذا لا يعني 60 في المئة من التغير، إنها 60 في المئة لنسبة الذكاء لشخص ما». بعدها يورد أن «60 في المئة من الذكاء يأتي من الوراثة» بالنسبة للفرد المتوسط، وأضاف أن هذا يصدق على «النوع البشري» بينما ليس للوراثية أي معنى بالنسبة لفرد واحد فقط. فإحصاء الوراثية لا قيمة له إلا في مجموعة سكان، بعدها اشتكى في رسالة موجهة إلى «الجمهورية الجديدة» بأن هذا الأمر كان قد ذكره خارج السياق فذكّر بما كتب «.. إن نسبة ذكائكم يمكن تحديدها بالخصوص بوساطة جيناتكم أو يمكن تحديدها بوساطة البيئة، وهذا الأمر لا يختلف كثيرا من فرد إلى آخر، وفي النوع البشري بصفة عامة تعتبر التركيبة الجينية مهمة».

إن كتاب The Bell Curve نفسه لا يتضمن أخطاء بهذه الفداحة، وشريكه في الكتاب المتوفى هرنشتاين كان يعالج هذه المواضيع بطريقة احترافية، لكننا نرى أن قوة الإقناع المركزية للكتاب تتأسس جزئيا على الالتباس الدقيق الكائن بين الوراثية والتحديد الجيني. وهذا الالتباس الذي ارتكبه موراي يوضح صعوبة هذه المفاهيم حتى بالنسبة لشخص يمتلك ثقافة علمية صلبة.

إن آرثر. ر. جانسن كان قد أثار هذه المناقشة منذ 1969 في مقال نشر بدورية هارفارد التعليمية، تحدث فيه عن وراثية نسبة الذكاء عند البيض ليدافع عن فكرة وجود اختلاف جيني بين السود والبيض من وجهة نظر نسبية الذكاء.

وبعد سنة واحدة رد عليه المتخصص في علم الوراثة ريتشارد لووينتين R. Lewontin موضحا خطأ الأول مستعينا بلوحات مصممة.

لنفترض أنكم تشترون كيسا من حبوب الذرة العادية، وتغرسون حفنة منها في بيئة مراعاة جيدا تستفيد فيها كل الحبوب من نفس كمية الضوء والغذاء. فبما أن البيئة هي نفسها بالنسبة لكل الحبوب فإن وراثية طول الأعشاب ستكون 100 في المئة. خذوا الآن حفنة من الكيس نفسه واغرسوها في بيئة مشابهة تماما، لكن هذه المرة مع كمية غذائية ناقصة، فإنكم ستحصلون على تشابه في علو الأعشاب الجديدة وتكون جميعها نحيلة.

إن وراثية علو أعشاب الذرة في هذه المجموعة الثانية هي كذلك 100 في المئة، ورغم وراثية بنسبة 100 في المئة في كل مجموعة فإن الاختلاف في العلو بينهما يرجع كليا إلى البيئة، نستطيع إذن الحصول على وراثية كاملة داخل كل مجموعة وتغير جوهري بين المجموعات وليس أي اختلاف بينهما.

قيمة هذا المثل بالنسبة لمشكلة العرق واضحة: فوراثية نسبة الذكاء مرتفعة لدى البيض، لكن Lewontin يبين لنا أن الوراثية المرتفعة داخل مجموعة واحدة لا تساهم بأية حال من الأحوال في شرح الاختلاف بين المجموعات، ولا تسمح بالخصوص في التفكير في اختلاف من طبيعة جينية.

إن الوراثية المرتفعة داخل مجموعة ما لا تعطي إشارات إضافية حول معنى الاختلاف الجيني المحتمل بين المجموعات. فالذرة النحيلة كان يمكنها أن تكون من الناحية الجينية ذات علو كبير، لكن هذا الامتياز الجيني قد محي بسبب الحرمان البيئي.

في مثال Lewontin، نفترض بألا توجد هناك أي اختلافات جينية بين المجموعتين من الذرة، لكن لنفترض أننا لا نعلم شيئا عن مجموعتين من الكائنات الحية سوى أنها تختلف بـ15 نقطة في نسبة الذكاء وأن كل مجموعة تعرف نوعا من وراثية نسبة الذكاء وبأنه يجب علينا تحديد السبب.

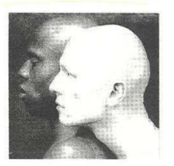
اعتبارا لكل ما قلناه إلى غاية الآن، يبدو معقولا أن نفكر بأن المجموعة ذات النتيجة الضعيفة غير محظوظة سواء من الناحية الجينية أو البيئية، سأبين أن هذا المبدأ الضعيف نفسه هو خطأ. لنلاحظ مسبقا أنه يصعب تطبيقه على المسألة العرقية التي تتوافر فيها على بعض المعلومات. نحن نعلم أن البيئة يمكنها أن تؤثر وبدرجة كبيرة في نسبة الذكاء (لنتذكر تأثير معامل Flynn في زيادة 3 نقاط كل 10 سنوات وارتفاع 21 نقطة في هولندا) ونحن نعلم أيضا أنه من وجهة نظر بيئية يعتبر الأمريكيون السود أقل حظا بطريقة تؤثر في نسبة ذكائهم، لكننا لا نعرف كيف نقيس أثر معاملتهم كتكوينات دون عادية وأثر الإرث التاريخي للرق وللتمييز العنصري فكيف نستطيع القول إذا كان هذا الأثر كافيا لتقليص نسبة الذكاء بـ15 في المئة أقل أو أكثر! ونظرا لصعوبة السؤال الاجتماعية فإنه لا يمكن الاكتفاء بالتخمينات.

الاختلاف في نسبة الذكاء بين السود والبيض يقل في الأوساط الاجتماعية والاقتصادية الدنيا

سمع هرنشتاين وموراي بالتأكيد الحجج حول إرث الرق والتمييز العنصري، وقد أجابا عنها مستندين إلى جانب تقسيم الاختلافات العرقية من جهة وإلى اتساع رقعة هذه الاختلافات من جهة ثانية.

أولا جانب التقسيم: يذكرنا المؤلف بأن الاختلاف في نسبة الذكاء بين السود والبيض يقل أكثر في الأوساط الاجتماعية والاقتصادية الدنيا، وقد قادهما هذا إلى التساؤل التالي: «إذا كان الاختلاف بين السود والبيض راجعا بالأساس إلى البيئة، فلماذا نجد أن امتياز البيئة «البيضاء» بالمقارنة مع البيئة «السوداء» أكبر عند الميسورين والمثقفين السود والبيض؟ لم نستطع التوصل إلى شرح معقول. إن استحضارنا آثار العنصرية لكي نشرح الاختلافات الإثنية أمر يقتضي منا شرحا لماذا تتوافر مجموعات أخرى بيئتها مسممة بنفس القدر بسبب التمييز العنصري والعنصرية مثل الصينيين واليهود في بعض مناطق الولايات المتحدة، على نقاط أعلى في نسبة الذكاء من المتوسط الوطني».

إذن فهذه الوقائع ليست صعبة الفهم،



فالسود والبيض مجموعتان ثقافيتان مختلفتان وليس هناك أي داع للتفكير بأن وضعا مثل الوضع الاقتصادي والاجتماعي يجب أن يتوافر على المعنى نفسه بالنسبة لكل الثقافات.

ويذكّر هرنشتاين وموراي بعمل جون أوجبو John Ogbu الأنثروبولوجي الذي ميّز بين أنماط متنوعة من الأقليات المضطهدة. والفئة الرئيسية من هذه المجموعات من الأقليات من «نمط الطبقة الشعبية» التي تعتبر نفسها ويعتبرها الآخرون دونية.

تتضمن هذه الفئة الهاريجان بالهند والبوراكومينس والكوريين باليابان والماووريس بزيلندا الجديدة. ويميز أوجبو هذه الجماعات عن جماعات أخرى مثل Ogbu الصينيين واليهود الذي يعتبرون مهاجرين إراديين ويرجع الفضل إلى ثقافتهم التي تجعلهم يقدرون أنفسهم كثيرا.

إذا كان السود ذوو الوضعية الاقتصادية الاجتماعية المرتفعة ينتمون دائما إلى حد ما إلى أقلية من نمط طبقة، فإنهم سيكونون أقل حظا من وجهة نظر البيئة بالمقارنة مع البيض من ذوي الوضعية نفسها، وعلى هذا فإن السود والبيض ذوي الوضعية الدنيا يشتركون معا في أنهم ينتمون إلى محيط من نمط طبقة.

مثلما بيّن ذلك هنري لويس جايت جنيور Henry Louis Gates Jr. في برنامج Affirmation Action فإن عدد السود من الطبقة الوسطى تضاعف أربع مرات منذ العام 1967م وأغلب هؤلاء السود التحق بالطبقة الوسطى منذ عهد قريب فقط في ظروف ليست بالمثالية لتطوير احترام الذات، لكن ما يدعو إلى الانتباه هو أنه في وقت قصير جدا، استطاع أبناء هؤلاء السود الهروب كليا من ثقافتهم الطبقية.

وخلال اختبارات نسبة الذكاء أوضح أوجبو أن «نتائج أبناء هذه الأقليات من نمط الطبقة تقل بعشرة إلى خمس عشرة نقطة بالمقارنة مع أبناء المجموعة المهنية» ويلاحظ أيضا أن الاختلافات تستمر «حينما تكون الوضعية الاقتصادية الاجتماعية متشابهة لدى أعضاء المجموعة المهنية وأعضاء مجموعة الأقلية»، ومع ذلك فحينما «يهاجر أفراد أقلية من نمط طبقة نحو مجتمع آخر فإن مشكلة نتائج نسبة الذكاء الضعيفة ومشكلة النتائج المدرسية الضعيفة يزولان». وهناك معطيات تبين أن البراكمنس المهاجرين في الولايات المتحدة الأمريكية «يحققون مثل (يابانيين آخرين) نجاحا في المدرسة وفي الحياة المهنية».

لنتصور ثقافة فيها أطفال بشعر أحمر يتلقون باستمرار ضربات خلف رؤوسهم

أما الآن وحول اتساع الاختلافات، قام هرنشتاين وموراي بعملية حسابية فوجدوا أنه: «يجب تحديد متوسط البيئة للسود في مستوى 6 في المئة لدى البيض الأقل حظا (......) لكي تكون الاختلافات العرقية معزوة كليا إلى البيئة» وحكما بأن «اختلافات بهذا الحجم.. قليلة الاحتمال».

بكلمة أخرى، لكي نشرح معزين ذلك للبيئة فاصلا بنسبة 15 نقطة، يجب أن يكون لـ94 في المئة من البيض بيئة أفضل من متوسط البيئة للسود حتى يستطيعوا تطوير نسبة الذكاء،

وهرنشتاين وموراي لا يعتقدان أن ذلك ممكنا لأن المعطيات التي تقيس البيئة - مثلا مداخيل العائلات أو قيمة المدارس - لا تبين أن 94 في المئة من البيض لهم بيئة أفضل من متوسط البيئة للسود، لكن هذا الحساب لا يأخذ بعين الاعتبار أثر الانتماء لفئة «أقلية من نمط الطبقة». لنقارن الهولنديين الذين بلغوا سن الثامنة عشرة في سنة 1982م بآبائهم الذين كانوا في سن الثامنة عشرة سنة 1952م، فالاختلاف يرجع كليا إلى البيئة رغم احتمال وجود وراثية مرتفعة في كل مجموعة. واعتبر فلين Flynn أنه يجب أن يكون لـ99 في المئة من مجموعة 1982م بيئة أحسن من بيئة مجموعة 1952م لكي نفهم ارتفاع نسبة الذكاء.

واعتبارا للاختلافات من هذا الحجم بين أفراد من نفس الثقافة، لا يفصلهم سوى جيل واحد، فهل يعقل أن 94 في المئة من البيض يتوفرون على بيئة أفضل من متوسط البيئة للسود؟

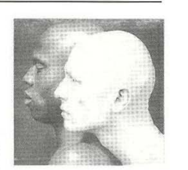
يبدو جليا أن الاختلافات في البيئة بما في ذلك تلك التي تصيب الأمريكيين السود تؤثر بطريقة جوهرية في نسبة الذكاء، لكننا لا نملك حاليا أية إمكانية لتقدير هذا التأثير. لذا يجب ألا نستخلص أي استنتاج حول احتمال وجود دونية جينية من عدمها فيما يخص نسبة الذكاء.

إن المبدأ الأساسي الذي ذكرناه سابقا، إذا طبقناه على حالة نسبة الذكاء فهو إذن خطأ، لأن الربط بين وراثية مرتفعة لدى السكان البيض وبين وجود اختلافات كبيرة بين السود والبيض لا يدعم نظرية الاختلاف الجيني.

لنتصور ثقافة فيها أطفال بشعر أحمر يتلقون باستمرار ضربات خلف الرأس، وأطفال آخرون يعاملون معاملة حسنة، فوراثية نسبة الذكاء المقاسة ستكون مرتفعة، لأن نسبة ذكاء التوائم الحقيقيين حمر الشعر ستنحو نحو التشابه - وتكون منخفضة جدا - مهما تكن الطبقة الاجتماعية للأسرة التي ربوا فيها.

فأثر الجينة التي تتحكم في الشعر الأحمر «مباشر» لأن الجينة تؤثر في اللون عن طريق عملية بيوكيميائية داخلية، في حين أن الجينة تؤثر في مظهر ما بطريقة غير مباشرة إذا أنتجت أثرا مباشرا يتفاعل داخليا مع البيئة. وفي هذا المثال نجد أن الجينات التي تتحكم في الشعر الأحمر تؤثر في نسبة الذكاء بطريقة غير مباشرة. وفيما يخص نسبة الذكاء لا أحد يمكنه معرفة طريقة التمييز بين الآثار الجينية المباشرة وغير المباشرة لأن لا أحد يعرف الكيفية التي تؤثر بها الجينات والبيئة في نسبة الذكاء، كما أننا لا نعرف إذا كانت الوراثية البالغة نحو ٦٠ في المئة والتي نجدها عند السكان البيض هل هي وراثية مباشرة أو بطريقة غير مباشرة ولا بأي معيار.

إن المنهجية المتبعة لقياس الوراثية تخفي هذا الجهل. بما أنها تفترض، في كل مرة يتواجد فيها اختلاف جيني، أن اختلافات خاصية معطلة عائدة لهذا الاختلاف، حتى ولو كان هناك اختلاف في البيئة، وهو ما يشوه طريقتنا العادية بالتفكير بمفهوم السبب. وبتطبيق هذا على مثالنا فإن هذا المنهج يشكل الجزء الأعظم في الاختلاف بين جينات حمر الشعر وجينات غيرهم دون أن نستدل على أن حمر الشعر وحدهم يتعرضون للضرب.



سبق لي أن قلت إن وضع أقراط الأذن كانت منذ عهد قريب متأثرة بوراثية مرتفعة لأن الاختلافات حول هذا المظهر كانت «ترجع» إلى الاختلاف YX/XX. لقد وضعت كلمة ترجع بين مزدوجتين لأن المنهجية المذكورة أعلاه تدفعنا إلى تبني الفكرة الخفية القائلة إن أثر الجينات يهيمن على أثر البيئة. فحينما كانت النساء وحدهن يضعن أقراطا في آذانهن فإن التغير في هذا المظهر، اجتماعيا ووراثيا، كان يعتبر شيئا موروثا بدرجة كبيرة.

وإذا تدخل اختلاف جيني في سلسلة الأسباب التي تؤدي إلى تغير في مظهر ما، فإن التغير يعتبر كأنه جيني في الأصل، حتى لو أن اختلاف البيئة يتدخل بالقدر نفسه.

لنفترض أننا نتبنى الفكرة المقابلة المؤيدة لفكرة حتمية البيئة فقط، لأن الحلقات السببية تتضمن تنوعا بيئيا، فإن المنهجية المتبعة قد تصير غير عملية لأن التقنيات الحالية لا تيسر لنا مناهج عامة تسمح لنا بمعرفة الآثار الجينية غير المباشرة. وبحسب القناعة المختارة فإن وجود آثار جينية جوهرية غير مباشرة سيقود إلى اختلاف جذري للوراثية.

لقد رأينا أن الوراثية تعرّف كعملية قسمة وهي التغير الناتج عن الاختلافات الجينية المقسمة بالتغير العام. إن قياس التغير المستعمل دائما (رغم وجود إمكانات أخرى) هو كم إحصائي نسميه المتغير Variance. والعامل الذي يضاعف شروط التغيير هو وجود تلازم إيجابي بين المتغيرات الجينية والمتغيرات البيئية (نتحدث إذن عن متغير مشترك Covariance).

لنتخيل أن الأطفال الذين تساعد جيناتهم على الموهبة الموسيقية، لهم آباء يوفرون لهم بيئة صالحة لتطوير هذه الموهبة: دروس موسيقية، حفلات، مناقشات حول الموسيقى خلال وجبات الأكل.. إلخ...

لنتخيل من جهة أخرى أطفالا غير محظوظين وراثيا حيال الموسيقى وأن بيئتهم تساعد أكثر على الابتعاد عن هذه الموهبة، فإن التلازم بين الجينات والبيئات يدفع هؤلاء الأطفال إلى جهتين متناقضتين وهو ما سيضاعف شروط تغيير الموهبة الموسيقية.

إن المتغير المشترك Covariance جينات - بيئة، يجب ألا يدمج في التركيبة الجينية للمتغير Vriance وتوجد مناهج متعددة لفك هذه التركيبة. في علم وراثة السلوك تعودنا على التمييز بين كثير من أنواع المتغير المشترك Covariance والنوع الذي ذكرناه أعلاه (الآباء الذين يمنحون في الوقت نفسه الجينات والبيئة الملائمة للموهبة الموسيقية) يسمى المتغير المشترك السلبي Covariance Passive لأنه غير مرتبط بما يفعله الطفل. وفي المتغير الرد فعلي Covariance Reactive نأخذ بعين الاعتبار أن البيئة تتجاوب مع مزايا الطفل: مثلا حينما تعطي مدرسة درسا إضافيا في الموسيقى للأطفال ذوي الموهبة الموسيقية. ونتحدث عن متغيرين فعالين Convariance Active إذا كنا نعلم أن الطفل يخلق تلازما جينات - بيئة: مثلا اهتمام طفل بارع في الموسيقى بمواضيع موسيقية أو انشغاله بالمحيط الموسيقي. والمتغيران السلبيان Covariance Passive قابلان للإدماج في حسابات الوراثية بفضل دراسات التبني التي

تسمح بإقصاء حالات الامتياز المزدوج أو انعدام الامتياز المزدوج، لكن المتغيرين الرد فعليين والمتغيرين الفعالين لا يمكن أن يكونوا موضوع قياسات دون إقحام فرضية خاصة حول الطريقة التي تؤثر فيها نسبة الذكاء على البيئة، وهذه النقطة لا نعرف عنها إلا الشيء القليل، إلى درجة أن التمييز بين المتغيرين الفعالين والمتغيرين الرد فعليين يعتبر خارج متناول المناهج الحديثة لما يعرف بوراثية السلوك.

أولا لا تجيب هذه المناهج عن سؤال المعنى الحقيقي لنسبة الذكاء: فهل هي القدرة على معالجة المعلومات أو بالأحرى الطريقة التي تستغل بها هذه القدرة؟ ثم إن هذه المناهج تترك جانبا مسألة معرفة في أي نطاق تتأثر نسبة الذكاء بالمحيط.

إن تحاليل المتغير Covariance تفترض وجود جينات لنسبة الذكاء وأن هذه الجينات قابلة للتأثير على المحيط بطريقة تخلق مفعولا على نسبة الذكاء هذه بطريقة متلازمة مع المفعول الذي تنتجه الجينات مباشرة، وعلى هذا وكما يبين ذلك مثل الأطفال حمر الشعر فإن مفعولا وراثيا غير مباشر لا يعني أبدا وجود «جينات نسبة الذكاء» أو ما يشابهها. بما أننا لا نعرف الشيء الكثير عن الطريقة التي يؤثر بها التغير المحيطي على نسبة الذكاء ليس في وسعنا سوى تخمين الطريقة التي يؤثر بها التنوع الجيني بطريقة غير مباشرة في نسبة الذكاء عن طريق البيئة.

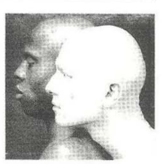
لنفترض أن جمال طفل وثقته في نفسه يؤثران على سلوك البالغين وأن هذا التأثير يشرح جزءا مهما من تغير نسبة الذكاء عند الأطفال. نستطيع بطبيعة الحال أن نتصور أن البالغين يركزون الاهتمام على بعض الأطفال أكثر من البعض الآخر، وأن ذلك لا يؤثر على نسبة ذكائهم، بل العكس هو المحتمل.

لنفترض أيضا أن الجمال والثقة في النفس وراثيان، سنكون عندئذ أمام تأثير جيني غير مباشر. ومن دون فهم الطريقة التي تؤثر فيها البيئة على نسبة الذكاء فإنه يصعب علينا تحديد القسط من مغايرة نسبة الذكاء التي تكون فيها المغايرة الوراثية غير مباشرة. بطبيعة الحال إذا كنا نعلم أن سلوك إنسان بالغ هو فعلا المسؤول عن قسم كبير من تنوع نسبة الذكاء، ساعتها نستطيع قياس هذا السلوك، لكن ليست هناك أية نظرية للذكاء أو نسبة الذكاء تسمح لنا بضبط نوع هذه العوامل بشكل جدي. لذا نرى أن قسما كبيرا من الوراثية الناتجة عن الآثار الجينية غير المباشرة بما في ذلك تلازم جينات - بيئة يتموضع خارج حدود ما يمكن أن يقاس تبعا للمقاربة «اللانظرية» المهمة المتداولة اليوم.

أين يظهر إذن المتغير المشترك Covariance جينات - بيئة في حسابات الوراثية؟ الجواب هو أن الآثار الفاعلة والرد فعلية التي لا نعرف قياسها متضمنة في التركيبة الجينية. وكثير من علماء جينات السلوك لا يجدون ما يقولونه في هذا الميدان.

ولو أن الباحثين قاموا بتحديد أثر ليس بذي قيمة كالتأثير غير المباشر للشعر الأحمر لقاموا بالقطع بحساب المتغير الناتج عن هذا الأثر الجيني.

لكن في 60 في المئة من تنوع نسبة الذكاء



ليس لدينا أية فكرة عن النسبة التي هي جينية في هذا الاتجاه، وعمليا فإن المتغير المشترك Con-variance الناتج عن الآثار غير المباشرة ليس متضمنا في حساب الوراثية، بينما نجد آثارا وراثية غير مباشرة أخرى متضمنة في هذا الحساب. إن ما ندمجه في التنوع الجيني (الذي تتكاثر فيه الوراثية) يعتمد إذن على أحكام القيمة لدينا وعلى ما نعرفه عن الآثار التي تسببت في حدوث التنوع، وهذا يجعل من الوراثية مفهوما علميا سيئا.

تسليم النظام المتبع بأن المناهج الحالية تسمح بقياس وراثية نسبة الذكاء

وعلى ذلك، قبل النظام المتبع كقاعدة بأن تسمح المناهج الحالية قياس وراثية نسبة الذكاء، ومن دون هذا الافتراض فإن النتيجة الصحيحة هي أن نقول: مادمنا لا نعرف التفريق بين الآثار الجينية غير المباشرة (بما في ذلك بعض أشكال المتغير المشترك جينات - بيئة) للمتغير الجيني المحض، فإنه من المستحيل أن نقوم بتخمين مهما كان للوراثية. لماذا يقبل النظام هذه القاعدة المتبعة؟ لا أستطيع أن أمتنع عن عزو جزء من الشرح إلى كون جينية السلوك تخصص جديد يناضل من أجل الاعتراف به وتمويله وبأن يتخذ من الوراثية راية لجلب الأنظار.

لنرجع إلى فرضية أن وراثية 60 في المئة الملاحظة عند البيض غير مباشرة بصفة كلية، وأنها ترجع إلى التعامل المختلف مع الأطفال تبعا لخصائص وراثية. قد تكون الوراثية المباشرة صفرا ولن يكون لدينا ساعتها أية حجة للتفكير بأن «جينات نسبة الذكاء» أو ما يشابهها (على سبيل المثال الجينات التي تشفر قدرة تحديد الملامح) تتنوع لدى البشر البيض، أو البحث عن اختلافات جينية لشرح نقط الفرق الخمسة عشرة بين السود والبيض. لكي نشرح هذا الفرق سيكون لدينا بالعكس حجج لبحث الاختلافات في الطريقة التي يتصرف فيها البالغون مع الأطفال. وتقودنا الوراثية غير المباشرة إذن إلى بناء افتراض بيئي من المحتمل أن نبني عليه سياسة اجتماعية. فهل توجد أسباب لانتظار وجود آثار جينية غير مباشرة تساعد على شرح الفرق الملحوظ بين السود والبيض؟ لقد ذكرت المثال الواضح للجينات المتحكمة في لون الجلد، لكن يمكن أن توجد آثار أخرى غير مباشرة وأقل وضوحا. إن أثرا ما غير مباشر يدل على الوزن عند الولادة، وعليه فنسبة المواليد ذوي الوزن الضعيف مرتفعة لدى السود عنه لدى البيض. ولا شيء يمنع هنا من ذكر شرح جيني، فإذا كان لدى السود أكثر من البيض جينات معرضة للوزن الضعيف عند الميلاد، فإن الأثر سيكون محايدا إذا طبقنا خلال مرحلة الحمل نظام أكل مناسبا أو علاجا طبيا معينا. ولن يخطر على بال أحد أن يعتبر الجينات المحددة للوزن عند الميلاد على أنها «جينات نسبة الذكاء».

إن كل ما رأيناه حول موضوع الوراثية غير المباشرة يبين جيدا أنه ليس من باب الفطنة أن نحكم بوجود نقائص جينية من خلال ارتكازنا على إحصائيات الوراثية. إن استنتاجا من هذا القبيل يمكن فهمه لو افترضنا أن وراثية نسبة الذكاء عند البيض تعكس اختلاف نسبة الذكاء

المسببة باختلاف في جينات نسبة الذكاء، لكن تحليلنا للوراثية غير المباشرة يبين أننا لا نعرف إن كان جزء ما من التنوع الموجود عند البيض مرده تنوع جينات نسبة الذكاء. وما دمنا لا نعرف كيف نضبط الآليات التي تحدد 60 في المئة من الوراثية عند البيض لا يمكن أن نقبل أي شكل من التعميمات على السود.

وعندما نطلق صفة النقص الجيني على نسبة الذكاء بالنسبة لمجموع جينات فرد، لديه نسبة ذكاء منخفضة في بيئة عادية. ما الذي نعنيه بعبارة بيئة عادية؟

في المثال الذي ناقشناه أعلاه فإن الجينات المتحكمة في الشعر الأحمر تبين وجود نسبة ذكاء ضعيفة في بيئة تعتبر عادية في هذا المجتمع المفترض، بينما ليس لجينات الشعر الأحمر في وسط نعتبره عاديا أية علاقة مع نسبة الذكاء.

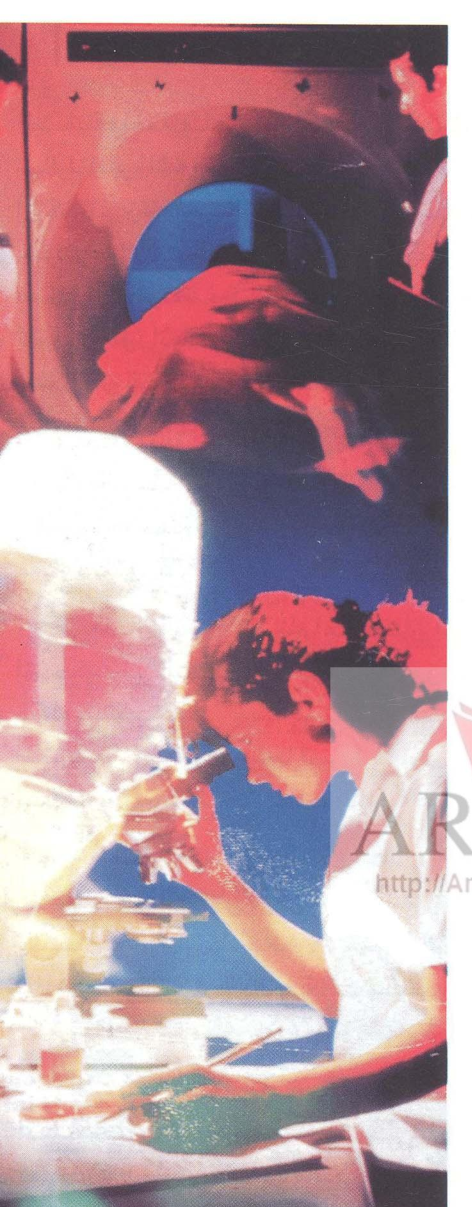
ماذا يحدث الآن لو أن الوراثية الملحوظة بالنسبة لنسبة الذكاء كانت هي نتيجة الآثار غير المباشرة، وما الأشياء التي كانت ستتغير بتغيير الممارسات الاجتماعية؟

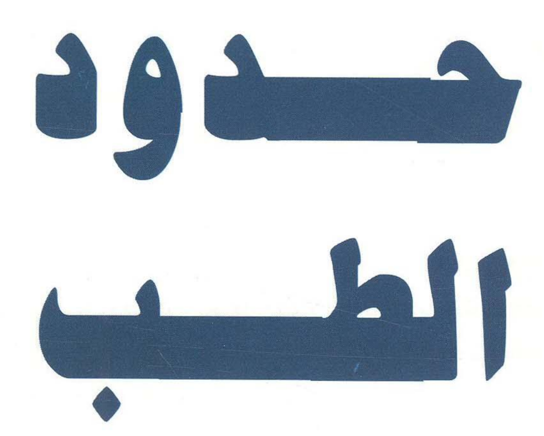
والاستدلال نفسه ينطبق على الاكتشاف الحديث لما يسمى بجينة الشذوذ الجنسي، فنجد مثلا في أحد عناوين نيويورك تايمز «دليل جديد على وجود جينة جاي Gay. فأخوان شاذان لهما حظ أكثر في أن يكون قاسمهما المشترك بعض مقاطع كروموزوم X لكل منهما، لكن هذه المقاطع قد تبين سمات بدنية أو نفسية تتفاعل مع بنياتنا الاجتماعية المتنوعة كثيرا بطريقة تجعل هذه المقاطع من الأخوين أكثر جاذبية بالنسبة للشواذ أو ربما جعلتهما أكثر اهتماما بجسميهما مما يجعلهما أكثر احتكاكا بعالم الشواذ الذين يشتركون معهم في هذا الاهتمام الجسماني. إلا أن هذه المقاطع قد تكون جينة مسؤولة عن البلوغ المبكر، تجعل الأولاد ناضجين جنسيا في سن يكون فيه مسموحا الارتباط اجتماعيا بأولاد آخرين دون البنات، وإذا كان السبب غير مباشر فبمجرد تغيير المفهوم الثقافي، يختفي هذا الشذوذ.

هذه المناقشات حول مفهوم الوراثية غير المباشرة تثير الشك حول أفكار هرنشتاين وموراي فيما يخص التفريع الاجتماعي ذي الأصل الوراثي عند البيض. فإذا لم تكن ٦٠ في المئة من الوراثية تعكس جينات نسبة الذكاء فلا يوجد أي سبب للتفكير في أن طبقات اجتماعية يمكنها أن تختلف في هذا المجال.

إن هرنشتاين وموراي قلقان من تلوث الإرث الوطني الجيني على يد المهاجرين وعلى يد العدد المرتفع من الأطفال الذين يتوافر آباؤهم على نسبة ذكاء ضعيفة، لكن إذا كانت وراثية نسبة الذكاء غير مباشرة بصفة خاصة، فإنهما يضلان بتركيزهما على أهمية الجينات.

إذا كنا نعيش في ثقافة تتم فيها عملية إتلاف مخ الأطفال ذوي الشعر الأحمر فإنه سيكون من الضلال الشكوى من تلوث جيني حينما نرى عددا كبيرا من المهاجرين ذوي الشعر الأحمر. ويجب علينا، بالعكس، أن نحاول تغيير ممارسة اجتماعية تحرم ذوي الشعر الأحمر من حق تكافؤ الفرص.





حدود الطب

بقلم: بيير روسيون

ترجمة: محمد قصيبات

رغم التقدم الكبير الذي حققه الطب فإنه ما زال عاجزا أمام أمراض خطيرة كفقدان المناعة A.I.D.S والسرطان وأيضا أمام أمراض أخرى ظن الأطباء أنهم قضوا عليها ولكنها ما زالت تهدد العالم. إن ذلك يدفع المرء للتساؤل: هل البحث الطبي يسير في الاتجاه الصحيح؟

«نحن على أبوب أزمة عالمية بسبب الأمراض المعدية، ليس ثمة دولة واحدة تعيش في معزل عن هذا الخطر، لا أحد يستطيع تجاهل ما يحدث» ، هكذا تحدث المدير العام لمنظمة الصحة العالمية الدكتور هيروشي ناكاجيما معبرا عن قلقه أمام الحاضرين أثناء جلسة افتتاح الدورة التاسعة والأربعين التي أقيمت في جنيف والتي نشرت تقريرها في شهر مايو الماضي. جاء في هذا التقرير أن ثلاثين مرضا جديدا لا علاج لها ولا لقاحات قد ظهرت خلال العشرين عاما الماضية. لقد قتلت هذه الأمراض، العام 1995م، قرابة 17 مليون شخص منهم 9 ملايين من الأطفال وما زالت تهدد صحة مئات الملايين من البشر في العالم. لا يمكن

العنوان الأصلي للمقال:
La Medecine a Ses Limites **ونشر في مجلة** ***Science & Vie, Juillet 1996***
مراجعة: د.شهيد مصطفى



رغم الوسائل المتقدمة: لقد وضعت التقنية الحديثة أمام الطب للقضاء على الأمراض التي تعيث فسادا في أماكن كثيرة من العالم. ورغم هذه الترسانة العلمية المدهشة فإن الطب لا يتقدم إلا ببطء ودون أن يكسب معارك حقيقية.

تصور الصدمة التي أعقبت نشر هذا التقرير. في الواقع، بعد ثلاثين عاما من إعلان منظمة الصحة العالمية اقتراب القضاء على الأوبئة الخطيرة، ورغم الجهود الكثيفة التي بذلها الباحثون في مجال الطب منذ نصف قرن، لا نعرف لماذا لم تنته أمراض مثل الملاريا والسل ومرض الحمى النزيفية والكوليرا بعد؟

بل الأسوأ من ذلك لماذا تعود هذه الأمراض إلينا بقوة؟. الإنسان المعاصر الذي تعود على تمكّن التقنية الحديثة من توفير ما يحتاج إليه لا يفهم لماذا يعجز الطب أمام أمراض مخيفة مثل فقدان المناعة والسرطان وكذلك مرض كرتزفلت جاكوب Creutzfeldt - Jakob (جنون البقر)... وهو أيضا لا يفهم لماذا بعض الأمراض التي

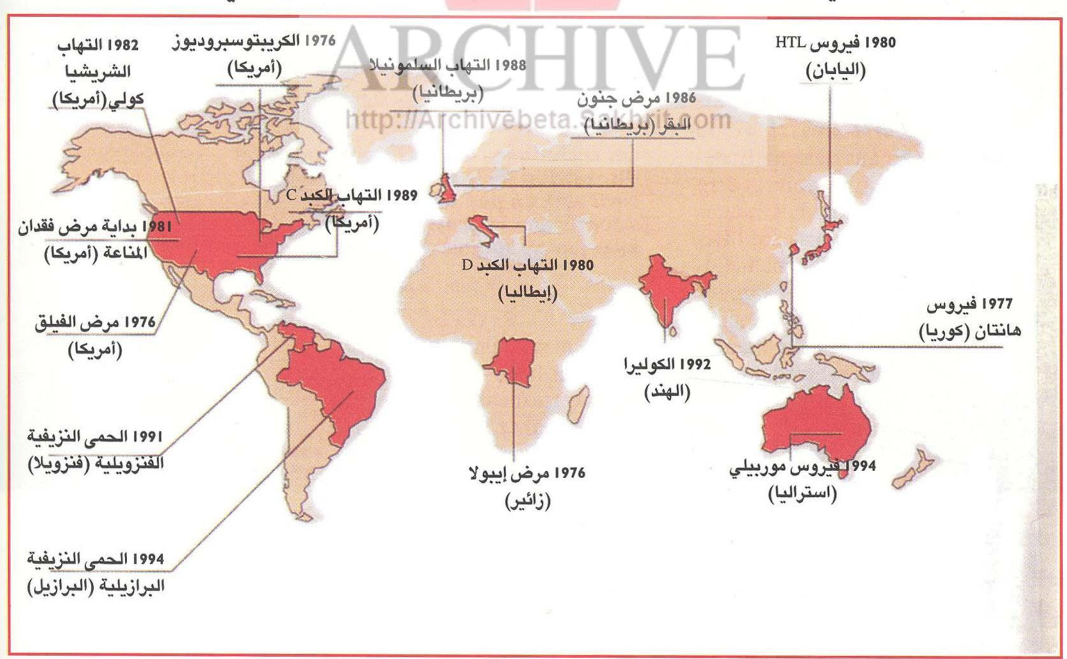
كانت لا تصيب إلا أعدادا ضئيلة من الناس تحولت إلى أوبئة تتفشى منذ السبعينيات.

تدل هذه النتيجة المقلقة، من جانب، على أن الدول المتقدمة أخفقت في مهمتها المتعلقة بتقليص الفقر ومقاومة الأمراض المعدية في دول العالم الثالث، ومن جانب آخر أن الطب لم يعد يستطيع الوصول إلى العلاج والوقاية من الأمراض المعاصرة.

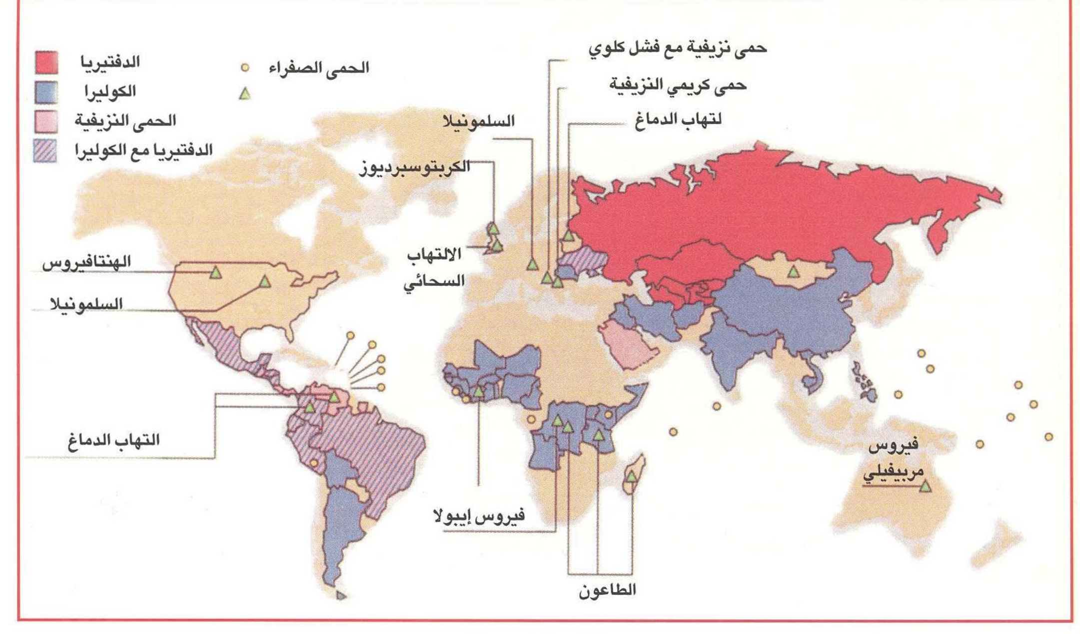
لم ينتج ذلك من عدم توافر الإمكانات بل على العكس، فتلك الإمكانات هي أكثر وفرة من أي وقت آخر، ففي فرنسا مثلا ارتفعت الموازنة المخصصة للبحث الطبي العام 1995م إلى 7360 فرنكا، كان ذلك يتعلق بعدد 657 معملا و4750 باحثا. وماذا يمكن القول عن الولايات المتحدة التي تملك عددا يزيد على ذلك عشرات الأضعاف من الباحثين والمعامل وأيضا عن مراكز الأبحاث في دول أخرى مثل ألمانيا وإيطاليا واليابان وكندا. لقد ظهرت الأبحاث الطبية في آلاف المؤتمرات والندوات، وفي عدد لا يحصى من النشرات في مختلف الكتب والصحف والمجلات الطبية.

ولم تأت هذه الأبحاث في الحقيقة بنتائج مذهلة لأنه لا بد من القول إنه منذ اكتشاف إلكسندر فلمنج Fleming للبنسلين العام 1928م - والبدء في تطبيق ذلك الاكتشاف العام 1943م - لم يظهر اكتشاف جديد مهم قادر على تطوير الطب خدمة للبشرية جمعاء.

الدليل على ذلك أنه رغم اكتشاف مضادات البروتياز Antiproteases والتي تساعد على بقاء مريض فقدان المناعة في مرحلة مستقرة لفترة أطول فإن الأمل في الشفاء من هذا المرض ما زال بعيدا. أما فيما يتعلق بمرض جنون البقر فليس فقط أن الأطباء لا يجدون له علاجا، بل هم لا يعرفون حتى أسبابه ولا طرق انتقاله من مريض إلى آخر. أما السرطان فعلى الرغم من أن حملات الكشف والوقاية وتقدم الجراحة والمعالجة بالإشعاع، وكذلك معامل الأدوية والبيولوجيا، حققت تقدما ملحوظا في علاج بعض أنواع مرض السرطان (90 في المئة من سرطان الدم



تفشي أمراض جديدة: لقد ظهرت أمراض فتاكة لم تكن معروفة في السابق مثل مرض إيبولا. لقد ثبت أيضا أن العوامل الممرضة، مثل فيروس التهاب الكبد، تؤدي إلى انتشار أمراض السرطان.



عودة الأوبئة المعروفة :

ظهرت منذ عشرين عاما بعض الأوبئة التي ظن الطب أنه تخلص منها ولو أضفنا إلى هذه الأوبئة المعروفة الأمراض الجديدة فإننا نجد أماكن قليلة من العالم لم تصبها الأوبئة، والخريطة توضح انتشار هذه الأمراض العام 1995م.

المعروف بهوتشكن Hodgkin تنتهي الآن بالشفاء)، إلا أن العلاج المعجزة لم يأت بعد. هذا ما أكدته أبحاث الندوة التاسعة لأدوية السرطان الجديدة والتي أقيمت في أمستردام في ربيع العام الماضي بإشراف جمعية السرطان الأمريكية N.C.I والمنظمة الأوروبية لأبحاث وعلاج السرطان E.O.R.T.C وجمعت أكبر أخصائيي أمراض السرطان في العالم. فمنذ اكتشاف الإنتراسكلين Anthracyclines في السبعينيات، ثم مشتقات البلاتين في الثمانينيات لا يتفق الأطباء إلا على اثنين من الأدوية يستعملان في علاج سرطاني الثدي والمبيض - وأحيانا الرئة والبنكرياس - وهما من مستخلصات شجر الطقسوس ويعرفان باسم التاكسول Taxol والتاكسوتير Taxotere. ومع ذلك فهذان الدواءان لا يستعملان لكل أمراض السرطان. أما العلاج بالجينات والذي تتوجه إليه الأنظار والآمال فإنه لم يعط النتائج المتوقعة بعد.

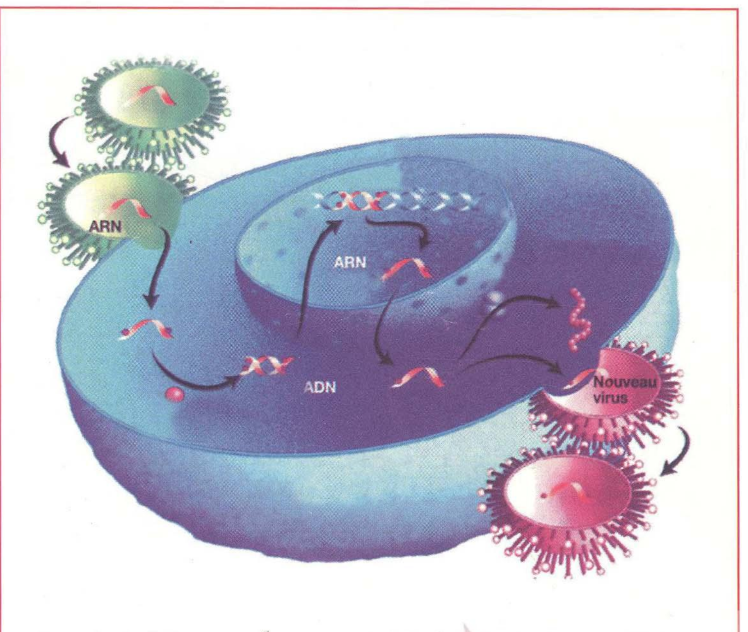
السرطان: ربع الوفيات في الغرب

نظرا لعدم توافر العلاج الفعال فإنه ليس من الغريب أن ترتفع نسبة الإصابة بالسرطان، في الدول الغربية على نحو متواصل حتى يكاد يصبح هذا المرض أول مسببات الوفاة (ربع الوفيات). وفي أمريكا مات في العام 1962م 250 ألف مريض بالسرطان، أما اليوم فإن عدد الوفيات يرتفع إلى 526 ألف شخص في العام الواحد. وفي فرنسا ارتفع العدد من 100 ألف في نهاية الستينيات إلى 150 ألفاً في الوقت الحالي.

بالطبع يمكن القول إن هذه الزيادة تفسر جزئيا بزيادة متوسط العمر حيث إن السرطان يصيب الكبار بنسبة أكبر وخاصة المتقدمين في السن، ولكن هناك أسباب أخرى لذلك ومن تلك الأسباب التدخين والذين يزيد من نسبة الإصابات بسرطان الرئة، في كل بلدان العالم (سبّب التدخين في الولايات المتحدة زيادة في

عدد الوفيات عند الشباب الذين لا تبلغ أعمارهم 25 عاما بنسبة 70في المئة بين العامين 1973 و1990م). أما عادة التعرض لأشعة الشمس أثناء فصل الصيف ودون حماية فقد أدت إلى زيادة الإصابات بأورام الجلد بنسبة 8في المئة في كل عام والمعروف أن نسبة كبيرة من هذه الأورام تتحول إلى سرطان. وأسهمت كذلك زيادة التلوث الكيماوي والإشعاعي مثلما حدث في تشرنبيل في الزيادة من نسبة الإصابات.

إذن ثمة أمران أحلاهما مر؛ فإما أن المشكلات التي يتعرض لها الطب الحديث هي أشد صعوبة من السابق ،وإما أن الأبحاث الطبية تتجه نحو طريق مسدود.



تحول الفيروس: عندما يدخل الـA.R.N لفيروس مثل الآيدز ضمن خلية تنسخ صورة الـA.D.N تحت تأثير عامل ناسخ. تندمج هذه النسخة بـA.D.N الخلية الذي يعطي نسخا لـ A.R.N فيروسي. تولد هذه النسخ فيروسات جديدة بعضها يضع الغلاف وبعضها يدخل هذا الغلاف. تحصيل التحولات عند نسخ الـA.R.N في الـA.D.N. إن عامل النسخ العكسي هو إنزيم غير ثابت.

الكل يعلم أن باستور Pas-teur استطاع وحده وبوساطة مجهر بسيط أن يكتشف للبشر لقاحا ضد داء الكلب وعددا كبيرا من المكتشفات الطبية والصناعية. أما اليوم فإن الأبحاث التي يرونها صحيحة في مجالات أمراض السرطان ومرض فقدان المناعة وتقريبا في كل مجالات علوم الأحياء (مثل علم الإحاثة Paleontologie وعلم الإنسان Anthropologie وعلم الحيوان والنباتات وبيولوجيا النباتات والحيوانات) هي الأبحاث الجزيئية Moleculaire والتي لا تتعلق إلا بالمستوى الجزيئي للخلية وينقص الباحثون في هذه الطريقة من البحث النظرة الشمولية للأشياء. وكما يقول الدكتور جاك بينفينست (مدير الأبحاث في المركز الوطني للبحث الطبي في باريس) في مقالة نشرت بصحيفة Le Monde في الصيف الماضي: «ترى هل نفهم الغابة من رسم كل ورقة من أوراق أشجارها وجهاز الكمبيوتر من وَشْره شرائح صغيرة؟» فلو اتبع باستور هذه الطريقة في البحث، فلا شك أن بحثه عن لقاح الكلب استمر حتى هذه الساعة. وبالطبع استطاعت الطريقة الجزيئية من البحث التوصل إلى بعض التقدم في مجال أمراض السكر وضغط الدم وهبوط القلب، لكن المرء يتساءل فيما لو كان ثمة طرق أخيرا من البحث للوصول إلى نتائج أفضل.

شرح أخيراً بعض الباحثين مثل دريو بار دول من كلية الطب بجامعة جون هوبكنز الأمريكية في دراسة السرطان ومرض فقدان المناعة اعتمادا على طريقة علم المناعة Immunologie أي بطريقة أكثر شمولية، والغرض من ذلك هو التمكن من إعداد علاج ولقاح قادر على تنشيط الجهاز المناعي في الجسم مثلما فعل من قبل جينر وباستور في لقاح الجدري وداء الكلب.

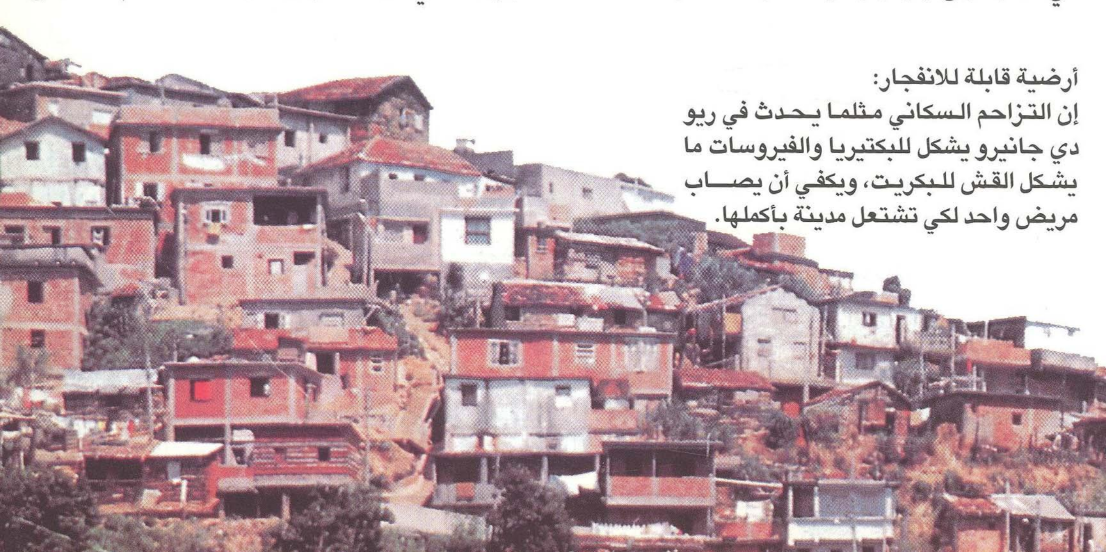
يعاني الباحثون مع ذلك من مشكلة لم تقابل القدماء، لأنه كما يقول عنهم الدكتور إرنو بيران الباحث البيولوجي في مركز البحث العلمي بباريس «سوف نظنهم معتوهين إذا أجروا أبحاثهم مباشرة على الإنسان، فقبل أن يعطى الإنسان أي دواء أو أي لقاح جديدين فلا بد من إجراء الكثير من التجارب للتأكد من نجاعته وضآلة آثاره الجانبية وهذا الأمر يحتاج إلى عدة سنوات».

وليست هذه المشكلة هي الوحيدة، فهناك مشكلات أخرى يتعرض الباحثون لها وهي المصاعب المالية، فلكي يحصل الباحث المعاصر على التسهيلات المالية فإنه يتجه إلى الأبحاث التطبيقية التي تأتي أكلها على المدى القريب ويهمل بذلك الأبحاث الأساسية التي هي نوع من المجازفة. لكن التاريخ يعلمنا أن كثيرا من الاكتشافات، مثل الليزر وتطبيقاته في مجال الجراحة، جاءت كنتيجة للأبحاث الأساسية التي لم يكن لها هدف معين.

والموضوعية تدفعنا إلى الاعتراف بأن المصاعب التي يلاقيها الباحثون هي أكبر من ذي قبل، إذا أخذنا بعين الاعتبار حجم العوامل الممرضة يتضح أن عدسة مكبرة كانت كافية في القرن الماضي لاكتشاف أول فطر ممرض وأن باستور احتاج إلى مجهر بسيط لمعرفة البكتيريا، أما الفيروس فإننا نحتاج للمجهر الإلكتروني لدراسته. وفي وقتنا الحاضر، ربما نحن في حاجة إلى جهاز جديد أكثر دقة لمعرفة العامل المسبب لمرض جنون البقر.

إضافة إلى ذلك، إن العوامل المرضية التي تدرس الآن هي أكثر «مكرا وتحايلا» من ذي قبل. يقول الدكتور كلود شستيل، أستاذ الميكروبيولوجيا في كلية الطب ببرست «إن فيروسات مرض فقدان المناعة والزكام والتهاب الكبد C تتغير باستمرار، ففيروس مرض فقدان المناعة يستطيع أن يتغير أكثر من مرة في جسم الشخص نفسه ويتغير فيروس الزكام من سنة إلى أخرى، أما فيروس التهاب الكبد فإنه يتغير حسب المنطقة الجغرافية التي يعيش فيها، لذا من الصعب اكتشاف لقاح فعال ضد هذه الفيروسات الثلاثة. بالمقارنة، فإن فيروس الجدري لم يتغير وهو ما زال على الشكل الذي درسه جينر وأعد له لقاحا منذ قرنين وكذلك الأمر بالنسبة لفيروس الحمى الصفراء والتهاب الكبد B وأيضا الفيروسات الثلاثة التي تسبب مرض شلل الأطفال».

أما الفيروسات التي تتغير فهي عادة من نوع فيروسات أحماض الريبونكليين (A.R.N) مثل ما يعرف بالرتروفيروس (فيروس مرض فقدان المناعة مثلا)، فلكي تتغير هذه الفيروسات يجب أولا أن تدخل إلى نواة الخلية وتتلاحم مع جيناتها، ثم بعد ذلك تصنع من نفسها في عملية معقدة نسخة من الـ A.R.N بدءا من الـ A D N العائد لها، ثم تنتقل هذه النسخة إلى الجيل التالي من الخلايا وأحيانا تستخدم كأنموذج



أرضية قابلة للانفجار:
إن التزاحم السكاني مثلما يحدث في ريو دي جانيرو يشكل للبكتيريا والفيروسات ما يشكل القش للبكريت، ويكفي أن يصاب مريض واحد لكي تشتعل مدينة بأكملها.



ضرر من أجل الفائدة: في الهند، تعتبر القنوات التي حفرت للري السبب الرئيسي لتفشي الملاريا ومرض الحمى النزيفية حيث تساعد المياه على انتشار بعوضة الأنوفيلا. لقد سبب حفر قناة أنديرا غاندي العام 1958 بشكل غير مباشر موت العديد من الفلاحين الذين جذبتهم الأراضي الزراعية الجديدة.

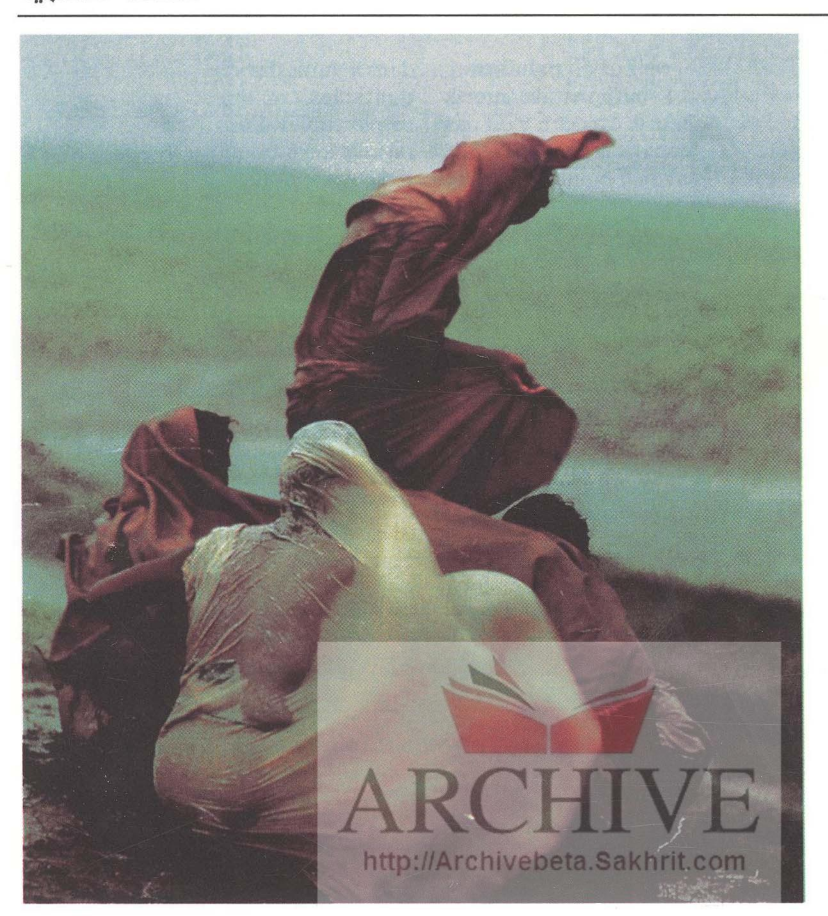
لتكوين أشكال جديدة من الـ A.R.N وتكون فيروسات أخرى بعد أن تتغطى بغشاء. إن الـ A.R.N يتشبه بالـ A.D.N مثلما يذهب إنسان ما إلى وطن آخر فيتشبه بأهله، وسبب تحول مثل هذا النوع من الفيروسات هو أن عملية نسخ الـA.D.N بوساطة الـA.R.N المعقدة تحتاج لإنزيم يُعرف باسم الناسخ العكسي Transcrip-tase Inverse ويوجد هذا الإنزيم في هذا النوع من الفيروسات بخلاف الأنواع الأخرى، ولكن المشكلة أن هذه الفيروسات بخلاف الأنواع الأخرى، ولكن المشكلة أن هذه الفيروسات تغيرت شخصيتها، فهي لا تستطيع أن تخلف ذرية أصيلة وتحمل الفيروسات الأبناء إنزيما لا يجيد النسخ فتعجز عن نسخ الـ A.D.N في المرة التالية، وهكذا تترسب الأخطاء وتكثر تحولات الفيروس فيعجز جهاز المناعة عند الإنسان عن التعرف عليها فلا تنفع معها وقاية ولا علاج.

إضافة إلى المشكلة الناتجة من المقاومة عند الفيروس، يواجه البحث عن مضادات الفيروسات مشكلتين أخريين. الأولى هي صعوبة إيجاد دواء يدمر الخلايا المريضة دون أن يلحق الأذى بالخلايا السليمة. والمشكلة الأخرى هي أنه من المستحيل إنتاج دواء يقتل كل الفيروسات، فالأدوية لا تقتل إلا الفيروسات التي كونتها الخلية، أما الأخرى القابعة وسط نواة الخلية فإنها لا تتأثر وهذه هي حالة فيروس مرض فقدان المناعة والعقبولة Herpes التي هي مرض جلدي عادة ما يصيب الشفتين يأتي بين الحين والآخر.

عندما ننتقل من الدول المتقدمة إلى دول العالم الثالث فإن الأمر يختلف. يقول الدكتور آرنو بيران: «عندما يتعلق الأمر بالملاريا التي تقتل أكثر من مليوني شخص في كل عام فإن التفكير في السرطان ليس من المشاغل الكبرى»، وكما جاء في تقرير منظمة الصحة العالمية فإن الأمراض المعدية في بلدان العالم الثالث سوف تشكل مشكلة خطيرة على مستوى العالم بأسره في الأعوام المقبلة.

الذعر بسبب «مرض الفيلق»

إذا كانت بعض فيروسات أمراض الحمى النزيفية مثل مرض ماربرج Marburg وحمى لاسا Lassa، والتي فتكت بالكثيرين في نهاية الستينيات، تبدو قد اختفت فإن فيروس إيبولا Ebola لم يخضع لهذه



مخاطر التغيرات الجوية: ازدياد فعل البيت الزجاجي قد يكون مسؤولا عن الأمطار الغزيرة التي نزلت على أماكن عديدة من العالم في السنوات الأخيرة، إذا استمر هذا الازدياد بهذه الصورة فإن الأرض ستتحول إلى بيئة ملائمة لنمو وانتشار العوامل الممرضة.

القاعدة، لقد قتل نحو 300 شخص في زائير العام 1994م وكذلك فيروس مرض فقدان المناعة الذي لم يكن معروفا منذ خمسة عشر عاما، والذي انتشر في كل دول العالم خلال فترة قصيرة من الزمن مصيبا بذلك نحو 17 مليون شخص ومن المتوقع في المستقبل أن تتفشى فيروسات أخرى لا تقل خطورة عن فيروس مرض فقدان المناعة مثل ما يعرف بـ«الهانتافيروس» Hantavirus المسببة لنوع من الحمى النزيفية يصحبها تلف بالكليتين. هكذا ظهر فيروس جديد في أمريكا العام 1993م قتل 27 من هنود النفاجوس.

ومما يثير المخاوف أيضا أنواع من البكتيريا غير المعروفة، التي كانت في «بيات» أو غيّرت شكلها إلى بكتيريا جديدة. ولعلنا نتذكر حالة الذعر التي أصابت الولايات المتحدة العام 1976م بعد الوباء القاتل الذي سببته بكتيريا تعرف باسم «بكتيريا الفيلق» Le-gionella Pneumophila التي أصابت المحاربين القدماء المجتمعين في فيلادلفيا من أجل مؤتمر الفيلق الأمريكي. وهناك أيضا مرض يعرف باسم مرض ليم Lyme تسببه بكتيريا ينقلها البرغوث، ويؤدي هذا المرض إلى احتقان في الجلد أو الأغشية المخاطية وقد يسبب التهابات حادة في المفاصل ويصيب هذا المرض منذ اكتشافه في السبعينيات 13 ألف أمريكي كل عام، وحسب دراسة قام بها مركز وردوتش Worldwatch في واشنطن، وهو مركز من مراكز الأبحاث الخاصة، أن سبب ظهور المرض هو تكاثر حيوان الأيّل وكذلك الجرذان التي هي مرتع للبراغيث. لقد وصل عدد الأمراض التي ظهرت خلال العشرين عاما الماضية إلى

نحو ثلاثين مرضا معديا.

تبعا لتقرير منظمة الصحة العالمية قد تنتشر الأمراض التي يسببها فيروس أو بكتيريا بصورة أكبر بسبب انتشار وسائل النقل في العالم وكذلك تناقل الأطعمة بطريقة متزايدة، والأمر الآخر الخطير هو تزايد المدن المزدحمة بالسكان. ولا شك أن الأمر الأكثر مدعاة للقلق هو أن الأوبئة الجديدة تقترن مع الأوبئة القديمة المعروفة في العالم الثالث مثل السل حيث جاء في تقرير منظمة الصحة العالمية أن عدد حالات السل قد زادت في العالم بنسبة 28في المئة في السنوات السبع الأخيرة، أما الحمى النزيفية Dengue التي ظهرت في الفيلبين العام 1954م فإنها تشكل الآن مشكلة صحية من الدرجة الأولى في دول جنوب شرق آسيا.

العالم الثالث: قنبلة باتوجينية حقيقية

إضافة إلى قائمة الأمراض التي تم ذكرها، لا بد أن نتذكر الكوليرا والتي أخذت تنتشر بسرعة تزيد على أربعة أضعاف ما كانت عليه في العام 1990م وأيضا الدفتيريا والتي زادت من ضحاياها بنسبة 140في المئة في أربع سنوات ثم الطاعون الذي عاد بقوة في الهند مثيرا الذعر والمخاوف.

إن العوامل التي أدت إلى انتشار هذه الأمراض في دول العالم الثالث هي الفقر الذي أخذ ينشر أسماله، والنقص في وسائل النظافة، وفساد البيئة وخاصة تلوث المياه. ويقول خبراء جمعية وردوتش: إن شق قناة أنديرا غاندي في إقليم راجستان العام 1958م أدى إلى انتشار الملاريا والحمى النزيفية في الهند، فتلك القناة التي يبلغ طولها 445 كم أنشئت في البداية لغرض طيب وهو مد المناطق الصحراوية بالمياه لزرع القطن والقمح، ولكن بعد الانتهاء من الحفر سرعان ما اكتشف الخبراء أن وجود تلك القناة في مثل ذلك المكان يساعد على تكاثر وانتشار بعوضة الأنوفيلا في فصل الأمطار، والمعروف أن هذه البعوضة تنقل مرض الملاريا، فكانت النتيجة سيئة حيث انتقل عدد كبير من الفلاحين الفرحين بالأرض التي أصبحت خصبة فكانوا ضحية لمرض الملاريا والحمى النزيفية التي قضت على عدد كبير منهم، ثم انتقلت هذه الأمراض إلى مناطق أخرى. وأكد الخبراء أنفسهم أن ازدياد سخونة الأرض التي سببها ظاهرة البيت الزجاجي Effet de Serre نتيجة لتلوث طبقات الجو العليا إذا استمر التلوث على هذا النحو فإنه سوف يرفع من معدل درجات حرارة الأرض بقدر 3 درجات مئوية العام 2100م مما قد يؤدي إلى تضاعف قدرة البعوض على نقل المرض في المناطق الاستوائية وأيضا إلى «إيقاظ» أنواع من البكتيريا والفيروسات التي لا نعرفها الآن.

ومما زاد من سوء الحالة الصحية في دول العالم الثالث هو فشل مراكزها الصحية التي أنشئت فيها قبل الاستقلال من أجل رفع المستوى الصحي للسكان، بسبب عدم توافر المعدات والأدوية لا تستطيع هذه المراكز معالجة أبسط الأمراض أو اكتشاف الأمراض في بداية الوباء مما يزيد من انتشاره. هكذا تصبح دول العالم الثالث قنبلة من الأمراض قد تنفجر في أي وقت.

ومن العوامل الأخرى التي تساعد على تفشي الأمراض، مقاومة البكتيريا المتزايدة للمضادات الحيوية، وهذا ما حدث مع البكتيريا التي تسبب مرض السل والتي لا نستطيع علاجها الآن إلا بخليط من المضادات بينما كان الستربتوميسين وحده كافيا لعلاج المرض.

رغم ادعاءات الوعي بالمشكلة على المستوى العالمي فإن الدول الغنية لم تعط الكثير، إن ما تمنحه الدول الغنية الآن هو مجرد محاولة «لإرضاء ضميرها» وهي لا تبذل المجهود الضروري لمساعدة الدول الفقيرة للتخلص من فقرها، حيث هناك أكثر من بليون من البشر يعيشون تحت مستوى الفقر الأدنى (أقل من دولار يوميا).

إن ثلثي سكان العالم الثالث لا يستطيع الحصول على الأدوية الحديثة بسبب النقص في الأموال، ولهذا فإن الدول الفقيرة تتجه للبحث عن الأعشاب الطبية الشعبية، ولقد ثبتت أحيانا فاعلية هذه الأعشاب ضد الأمراض عندما يتم إعدادها في المعامل، ولكن للأسف أن تسويق مثل هذه الأعشاب ليس اقتصاديا بالنسبة لمعامل الأدوية لذا تركت هذه الأعشاب تحت أيدي



ليس للميكروبات وطن :
تطور وسائل النقل الجوي يساعد على تنقل الميكروبات حول العالم، إن مسافرا واحدا يحمل فيروسا قد يُعدي مدينة بأسرها. والخريطة توضح عدد المسافرين (بالمليون) من أوروبا إلى مختلف قارات العالم.

الأطباء الشعبيين الذين يعدونها بالطرق التي في حوزتهم فلا تأتي بفاعليتها.

لقد ثبتت فاعلية تركيبات بعض من هذه الأعشاب فمثلا يحوي نبات يعرف بالاسم اللاتيني Galipea Longiflora وهو شجرة تنمو في غابات بوليفيا مادة عزلها الدكتور آلان فورنيه أحد باحثي مركز البحث العلمي والتقني لما وراء البحار في باريس لها فاعلية ضد مرض خطير يعرف بداء الليشمانيات Leish-maniose وهو مرض مشوه لا يقل خطورة عن مرض الجذام وينتشر هذا المرض في مناطق أمريكا الجنوبية وجنوب شرقي آسيا. لقد منح براءة الاختراع من مركز البحث الفرنسي Orstom وجامعة لاباز البوليفية ولكن لم يوافق أي معمل صيدلي على إعداد الدواء.

أما الأرتيميسينين المادة الفعالة في نبات أرتيمسيأنوا Artemisia Anua والذي يتناوله الصينيون منذ آلاف السنين لعلاج الملاريا يمثل وفق الدكتور كرستيان موريتي الباحث في المركز نفسه دواء المستقبل للقضاء على الملاريا، ولقد بدأت شركة Phone - Poulenc الفرنسية في إعداد هذا الدواء ولكن بسعر لا يساعد إلا السائحين الأغنياء.

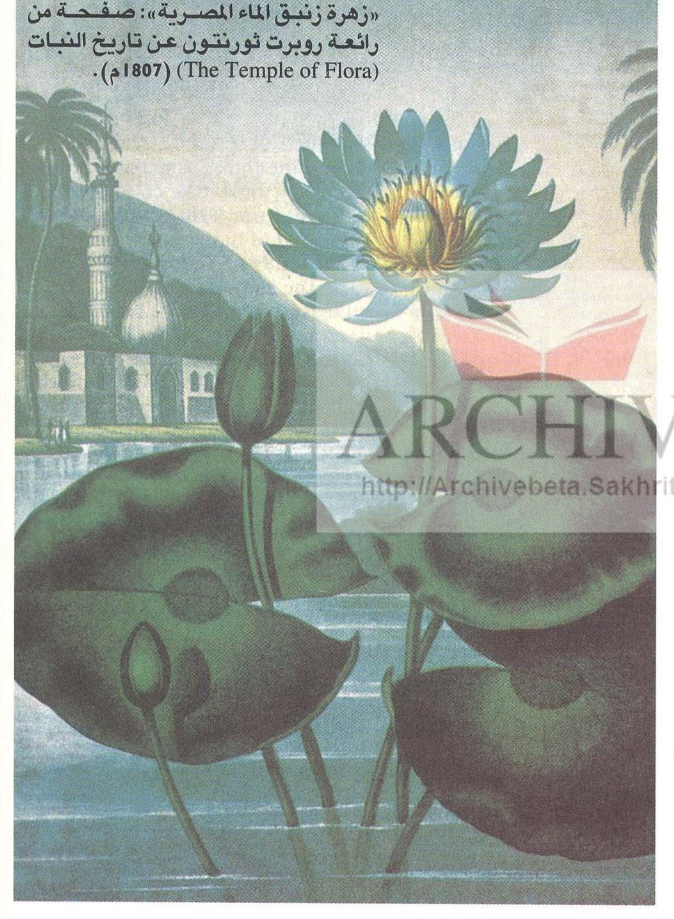
وفي الغابون أثبت الدكتور جان نويل غاسيتا أستاذ علم الصيدلة والطب الشعبي في جامعة ليبرفيل أن المواد القلويدية الموجودة في نبات الإبوغا Iboga هي خير بديل للمخدرات من الميثادونا التي تستعمل الآن في علاج المدمنين، وأخيرا يجب ذكر ثمر البلاذُر Caj-anus Cajan وهو نبات طبي من فصيلة البطميات يحوي على حامض أميني له فاعلية في مرض الدريبانوسيتوز الذي تتخذ فيه الكريات الحمراء شكل المناجل، هنا أيضا لا يهم هذا النبات معامل الأدوية لأن ثمنه بخس لن يدر عليها الربح الوفير.

المشكلة أن النباتات التي لها فاعلية ضد الأمراض تنمو في دول العالم الثالث وأن الدول المتقدمة هي التي تملك المعامل والتقنية، فمن الأفضل أن يتفق الطرفان لاستغلال هذه الأدوية. إن ذلك سوف يأتي بالمال اللازم لدول العالم الثالث لتكوين معاملها الخاصة والقضاء على الأمراض التي تهدد العالم بأسره.

إطلالة أخرى على تاريخ الطبيعة الخضراء

بقلم: بيتر كوتس*

ترجمة: أحمد علي فقيه



«زهرة زنبق الماء المصرية»: صفحة من رائعة روبرت ثورنتون عن تاريخ النبات (The Temple of Flora) (1807م).

منذ الستينيات، ومؤرخو الاجتماع يضيفون المزيد من الأجنحة والأدوار إلى قصر الإلهة التي ترعى التاريخ ليتسع هذا القصر لمختلف الأعضاء المنسيين من الأسرة البشرية، وأولئك الذين يقومون بدراساتهم وتجاربهم الخاصة. وآخر إضافة في هذا المجال، كانت عبارة عن بيت زجاجي للنباتات الخضراء، تم تصميمه بشكل يمكّنه من استضافة كل من العالم والمؤرخ في الشؤون البيئية. ذلك أن معظم المحاولات التاريخية حتى الآن سواء أكانت تعالج أمور السياسة العليا أو ظروف الشعب المنسي، فقد كانت تتعامل، وبصورة خاصة، مع علاقات الناس بعضهم ببعض.

العنوان الأصلي للمقال: On Second Thoughts.. Clio's New Greenhouse ونشر في مجلة History Today عدد أغسطس 1996م

مراجعة: د. زهرة حسين

*عضو دائرة الدراسات التاريخية في جامعة برستول. أحدث كتاب له (شاركه في التأليف وليام بيناري) البيئة والتاريخ: تدجين الطبيعة في الولايات المتحدة وجنوب أفريقيا (روتلدج، 1995).

إن الفرضية الأساسية للتاريخ البيئي هي أن النشاط البشري يجري ضمن دائرة أكبر من تاريخ الطبيعة. والهدف من ذلك هو كشف العلاقات المختلفة، عبر الزمن، بين البشر وباقي عناصر الطبيعة، وهي مهمة تتطلب النظر إلى تأثير الأنظمة السياسية والاقتصادية، الإيديولوجيا والتقنيات، على العالم غير البشري، والنظر كذلك إلى الطريقة التي تمثل فيها قوى الطبيعة أدوار الأبطال التاريخيين.

تاريخ العالم الأخضر..

من منطلق التاريخ، فقد طُور هذا الحقل المعرفي بشكل متقدم في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد ساهم مؤرخوها بدراسات ريادية، ويتزايد توظيف أقسام التاريخ بجامعاتها للمؤرخين البيئيين. أما في بريطانيا وباقي أنحاء أوروبا، فإن التاريخ البيئي لايزال محصورا، بصورة رئيسية في المجال البحثي، ومتابعته تلك تُجرى خارج أقسام التاريخ من قبل أفراد مهتمين بعلوم الاجتماع الطبيعية.

وبالنسبة للتاريخ البيئي فيمكن اعتباره عملة واحدة ذات وجهين، هما: البيئة المحيطة، أي الطبيعة بما فيها، والتبيؤ، أي العلاقات بين الكائنات الحية وبيئاتها. ويعتبر الكثير من المشاكل البيئية المعاصرة مظاهر جديدة مفاجئة لطاقة البشر الهدامة والعالم يحث الخطى نحو نهاية القرن. ومع ذلك فإن عمليات التحول البيئي مثل العمل المشهور الذي قام به كلايف بونتنغ (Clive Ponting) والذي أطلق عليه اسم «تاريخ العالم الأخضر» (منشورات بنغوين، 91)، التي بينت للكثيرين أن تلك المشاكل البيئية محفورة في أعماق الماضي.

إن الإحساس بالمحنة، ومحاولة مواجهتها، وإن تم تجاهلهما، فهما أهم ما يميز التاريخ البشري. قد يكون التاريخ البيئي معروفا في بريطانيا والولايات المتحدة بشكل أوضح منه في أي مكان آخر، وذلك لما يتضمن من محاولات لتتبع مراحل نشوء الأفكار والسياسات المعاصرة عن «العالم الأخضر» وعن المقارنة بين مظاهر الاهتمامات المبكرة للطبيعة والمصادر الطبيعية، سواء أكانت ذات طابع نفعي، جمالي، بيئي، أو أخلاقي.

التبيؤ والحضارات القديمة...

ومن الأعمال البارزة في هذا المجال تتبع جي دونالد هغز (J. Donald Hughes) لجذور الإحساس الغربي الحديث بالبيئة والطبيعة حتى العصور الإغريقية القديمة، وذلك في كتابه «مفهوم التبيؤ في الحضارات القديمة» (منشورات جامعة نيومكسيكو لسنة 1975م).

أما ريتشارد جروف (Richard Grove) فيرى أن سوابق الأعمال المضادة للبيئة العالمية مثل القضاء على الغابات، انقراض الأنواع، وتغير المناخات في القرن الثامن عشر هي التي كانت تمارسها الحكومات الاستعمارية في بريطانيا وفرنسا على جزر سانت هيلانا وماروريستيوس في كتابه «الاستعمار الأخضر: التوسع الاستعماري، جزيرة عدن الاستوائية وجذور التبيؤ، من 1600 ـ 1860م» (مطبعة جامعة كامبردج/ 1995م).

إن العلامة المحكمة بين تاريخ التبيؤ والحركة البيئية الحديثة واضحة في العديد من الدراسات حول: السياسة البيئية، الاستراتيجيات، النزاعات، والقيم. وهذا يلقي الضوء على عمل اثنين من البريطانيين الراديكاليين، علما بأنهما ليسا مؤرخين، وهما ديفيد بيبر (David Pepper)، صاحب كتاب «جذور التبيؤ الحديث» (منشورات، تلدج/ 1989م)، ودِرِك وول (Derek Wall)، مؤلف كتاب «التاريخ الأخضر»، وهو عن أدب وفلسفة وسياسة البيئة (منشورات، تلدج/ 1993م). وهنا يكشف هذان


«أمسية في كول بروك ديل»: لوحة للفنان وليام وليامز (1777م)، تصف الثورة الصناعية وآثارها على المناظر الطبيعية في منطقة رعوية حيث تبدو الحركة الصناعية بادية حول (الجسر الحديدي) لبلدة تلفورد.

الكتابان النقاب عن بحث بعض النشيطين المتحمسين عن ماض للاستفادة منه، والحاجة إلى بناء شجرة عائلية فكرية لفلسفة «الخضرة» المعاصرة.

إن الدراسة التي قامت حول «منتزه يلوستون الوطني»، و«ناشيونال ترست»، لا تحتاج إلى أكثر من المصادر والأدوات السياسية القانونية الفعالة والتاريخ الذي يحكي سيرتها الذاتية. إلا أن تاريخ التبيؤ الذي يعالجه بيبر يهتم بالتشكيل والتعبير عن الأفكار حول الأرض والموقف الذي يجب أن يتخذ نحو الطبيعة بمعناها الواسع الشمولي. إنه من السهل نسيان أن «التبيؤ» كان يحمل معاني أوسع بكثير قبل أن يستخدم حديثا من قبل حركة علماء البيئة.

مفهوم البيئة..

يعود تاريخ الاعتقادات والتوجهات البيئية إلى أفكار تنبع من العلم والدين، الفنون الشعبية، الأدب الخيالي، والفنون الجميلة، ذلك بالإضافة إلى وسائل الإعلام الشعبية مثل الأفلام وغيرها. ومن الأمثلة على ذلك «إطلالة على موت في الصباح: الصيد والطبيعة من خلال التاريخ» لمات كارتميل (Matt Cartmill)، (منشورات، جامعة هارفارد، 1993م). ويتضمن هذا المؤلف فصلا عن استثمار ديزني لفكرة عالم الطبيعة (1942م)، وكيف تم تشكيل تلك الأعمال بتأثير من أحداث زمن الحروب، وتأثير السينما في توجهات الجمهور نحو أعمال الصيد.

الفردوس المسترجع..

من أكثر الدراسات الأمريكية تأثيرا في تاريخ الفكر هي تلك التي قام بها رودريك ناش (Rode-rick Nash)، وأطلق عليها اسم «البراري والعقل الأمريكي» والتي يجري تجديدها وتنقيحها باستمرار منذ سنة 1963م، (منشورات جامعة ييل/

1983م). إن البرية، قبل كل شيء، عبارة عن مفهوم ثقافي وليست ظرفا بيئيا موضوعيا أو كيانا جغرافيا يمكن تقدير حجمه. ومع ذلك فهي تعتبر، من منظور الاستعماريين الأوروبيين في أمريكا الشمالية، مكانا مكروها وخطيرا، لذلك كان عليهم تدجينها. ولكن أهل المدن الأثرياء والمحافظين على الطبيعية أعادوا للبرية اعتبارها على أنها مكان ليس مكروها أو مفسدا، بل منتزها يعمل على تجديد الروح لدرجة اعتباره الفردوس المسترجع.

الأفكار تحدد سلوك الإنسان اتجاه الطبيعة

وعلى النقيض من ذلك، فإن الأمريكيين الأصليين الذين واجهوا الغازين الأوروبيين الأُوّل لم يكن لديهم مفهوم أو اصطلاح مكافيء لمفهوم الآخرين عن البيئة.. وبالنسبة لهم، فقد كانت البرية هي المكان الذي يعيشون فيه، وهي ساحتهم، ملعبهم، وسوقهم الذي يتسوقون منه. أي أن البرية كانت كل دنياهم ومجال معيشتهم. ودراسة ناش تثير أسئلة كبيرة بخصوص قوة الأفكار في تحديد سلوك الإنسان اتجاه الطبيعة. فإلى أي مدى، على سبيل المثال، ارتبطت وحشية هجوم المقيمين خلال القرن السابع عشر على الغابات والحياة البرية وعلى السكان الأصليين لنيو إنجلند (أمريكا)، بعقيدتهم البيوريتانية. فهل كانوا فقط يقومون بتجهيز الأراضي تمهيدا لزراعتها، أم أن عملهم ذلك كان بهدف انتقام إيديولوجي إذا أخذ في الاعتبار الهاجس البيوريتاني حول تدجين وإخماد كل ما هو بري وغير انضباطي، سواء برز ذلك في صورة من صور الطبيعة أو صورة الإنسان.

البراري.. وثيقة تاريخية

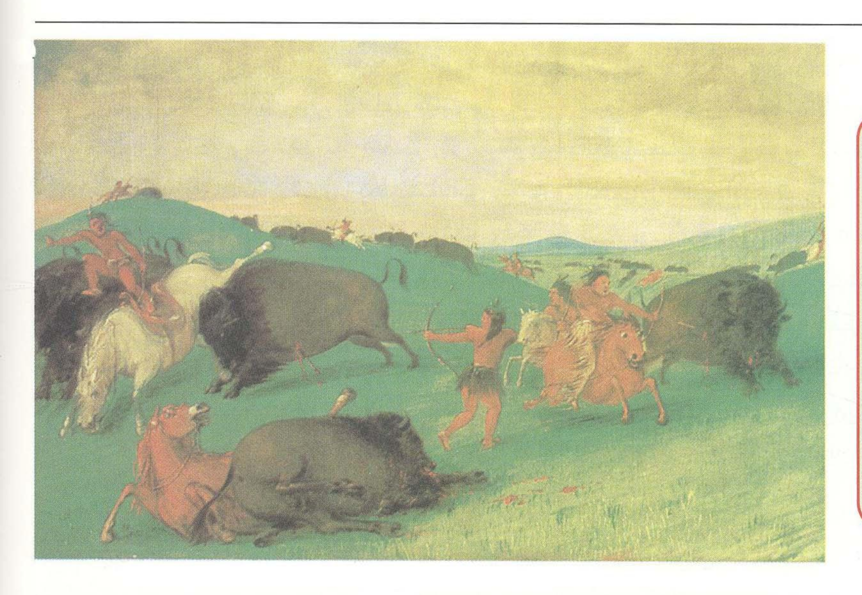
يدافع ناش بحماس عن البرية والحفاظ عليها، وهو يرى أن البراري عبارة عن وثيقة تاريخية يمكن قراءتها وفهمها بشكل أفضل من البراهين التقليدية فيما يتعلق بالمجهودات العاملة التي تهدف إلى فهم الشخصية الجوهرية لثقافة ما. وعندما نتجاوز الكلمات والتعابير البراقة عن «الخضرة اليانعة» لسايمون شاما (Simon Schama) في كتابه «المناظر الطبيعية والذاكرة» (منشورات هاربر كولنز/ 1995م)، فإننا نصل إلى الفكرة الجوهرية التي ينطق بها الجغرافي ديفيد لوينثال (David Lowenthal)، الذي تميز بإحساسه المرهف وإدراكه الثاقب حيث يقول في كتابه «السلوك والإحساس البيئي»، 1967:

«إن ما نراه أمامنا.. والطريقة التي نستخدمها لبناء وتشكيل المناظر الطبيعية البرية قد تم انتقاؤهما وبناؤهما لكل منا وفق عاداته، ثقافته، رغبته وعقيدته».

دراسة فكرية متعمقة..

قد يكون كتاب كلارنس غلاكن (Clarence Glacken)، المؤرخ الجغرافي الأمريكي، أكثر المؤلفات الفكرية عمقا في مجال التاريخ البيئي، والكتاب هو «آثار على الساحل الروديسي: الطبيعة والثقافة في الفكر الغربي من العصور القديمة حتى نهاية القرن الثامن عشر» (منشورات جامعة كاليفورنيا/ 1967م، 1991م). يعرض الكاتب في مؤلفه هذا، الذي يعتبر معلما شامخا في مجال التاريخ البيئي، ثلاثة أسئلة أساسية سبقت الأفكار الحديثة التي تتناول «الخضرة» بمسافات بعيدة. وهذه الأسئلة هي: هل الأرض مخلوق مقصود؟ كيف قامت البيئة الطبيعية بتشكيل خصائص الأفراد والثقافات؟ بأية وسائل أثر الجنس البشري كعامل في التحول البيئي؟

وعلى الرغم من أن دراسة الأفكار التي تتمحور حول الطبيعة، سواء أكانت دراسة واسعة أو محدودة، فإنها لا تمنع الاهتمام بالتغير البيئي الذي يحدثه الإنسان. ومؤرخو البيئة التواقون لاستقلالية



هجوم الإنسان على الطبيعة: مسؤولية العصور والمجتمعات السابقة عن نهب وتغيير عالمنا أحد المواضيع الساخنة الحالية التي يتناولها التاريخ البيئي.



لوحة للفنان تشارلس كومبتي دي كلاراك من أواخر القرن الماضي، يبين فيها غابة برازيلية تتعرض مع غيرها من البراري وكل ما هو غير مدجن للإزالة خلال هذا القرن، فإن لم يكن للأخشاب، للزراعة.

هذا الحقل المعرفي عن باقي فروع الدراسات التاريخية يرون أن تحليل ما يفكر فيه الناس بخصوص الطبيعة، وكيف أثرت تلك الطبيعة في صراع الإنسان. تظل في المقام الأول وقبل كل شيء طريقة لمعرفة طبيعة الناس الذين يقومون بنشاطات تحولية. وبعبارة أخرى، فهم يخشون من أن يكون التاريخ البيئي قد صنف ضمن أحد فروع الدراسات التاريخية التقليدية.

وبناء عليه، فإن مؤرخي البيئة من ذوي النزعة الأكثر ميلا للمادية مهتمون أكثر في إعادة بناء تأثير الإنسان في الطبيعة وتأثير الطبيعة في الإنسان من اهتمامهم بالنظر إلى تأثير الطبيعة في عقل الإنسان. وهذا يقودنا إلى بؤرة الاهتمام الرئيسية الثانية للتاريخ البيئي، ألا وهي تاريخ العلاقات بين الكائنات الحية وبيئاتها. كيف تحقق لمجتمعات مختلفة أن تحصل في أوقات مختلفة على الطعام، الملبس، المأوى، وأن تنظم اقتصادات من منتجات أنظمة بيئية. وهذه أسئلة يتكرر طرحها باستمرار من قبل مؤرخي البيئة، وهي ستكون مألوفة لدى علماء الانثروبولوجيا. وينقب الجغرافيون كذلك، ومنذ زمن طويل، عن قضايا ذات شأن في عملية تحول الأرض على أيدي الإنسان.

الإنسان كيان بيولوجي..

وقد أظهر المؤرخون الذين يميلون إلى الجغرافيا من مدرسة الحوليات* الفرنسية اهتمامات بالنواحي البيئية ذات الأساس الاجتماعي، ومنهم ألفريد كروسبي (Alfred Crosby) الذي يقول: «إن الإنسان عبارة عن كيان بيولوجي قبل أن يكون كاثوليكيا أو رأسماليا أو أي شيء آخر»، وذلك في كتابه «التبادل الكولومبي: النتائج البيولوجية والثقافية لعام 1492» (منشورات جرين وود/ 1972). ويعني تضمين دور القوى الطبيعية في التفسير التاريخي، أكثر بكثير من مجرد دور الرياح المتقلبة أو دور الطين في تحديد مصير معركة ما في البر أو البحر. وذلك أنه بالنسبة لعلماء البيئة التاريخيين (كما يحلو للبعض أن يطلقوا على أنفسهم) فإن أي فيروس بسيط، أو نبات ما، أو بقرة ما، أو نار، يعادل في الأهمية تماما، إن لم يكن أكثر أهمية، حربا ما أو معاهدة ما، شخصية سياسية ما أو فلاحا أو عاملا ما.

الحرائق.. وظهور الغابات

تعتبر الحرائق مثالا مهما على الظواهر الطبيعية التي لها تاريخ ثقافي غني. إذ إن الكثير من المناظر الطبيعية الخلابة التي جذبت المقيمين البيض في أمريكا الشمالية هي في الحقيقة، بطريقة أو بأخرى، من «صنع الإنسان». فلنأخذ، على سبيل المثال، البراري في الوسط الغربي من أمريكا التي عملت هيئة إدارة البيئة على صيانتها، إن لم نقل خلقها، من خلال الحرائق. لقد كان سكان البلاد الأصليون يشعلون النار بانتظام في الأراضي المعشوشبة لإخماد النمو المتعاقب لتلك الحشائش، الأمر الذي أدى إلى عدم نمو الأشجار ونمو بدلٍ منها نباتات أخرى تستوطنها حيوانات معينة مما خلق جوا ملائما للصيد.

وهناك أجزاء من نيو إنجلند (أمريكا) لم تبد في عيون المستعمرين البيوريتانيين الأوائل، كما هو شائع، برية خاوية تصفر فيها الرياح. بل سحرت تلك المناطق نظر المراقبين وبدت لهم أنها بمناظر الريف الإنجليزي القديم. ومرة أخرى وكما يبين ستيفن باين (Stephen Pyne) في كتابه «الحرائق في أمريكا: تاريخ الأراضي البرية» (1982م)، أن استخدام السكان الأصليين للنيران (لحرق الغابات والأغصان الميتة والأعشاب كذلك) قد أوجد هذه المناظر الطبيعية الجميلة.

وبغض النظر عمّا إذا كان التركيز يوجه نحو تاريخ التبيؤ أو تاريخ البيئة، فإن نتاج التاريخ البيئي قد تم تشكيله من خلال التفاعلات المتداخلة بين ثلاثة من العناصر: العالم الطبيعي نفسه، أنظمة الإنسان الاقتصادية وكيف يحدد الناس استخدامهم للطبيعة كمصادر طبيعية وتوجهات الناس نحو الطبيعة. وهناك بعض الأسئلة تدور حول البناء الرئيسي للتاريخ البيئي - تغيرات داخل البيئة (الطبيعية المادية) - تستحق اهتماما أكبر، وبالأخص لأن المؤرخين البيئيين يعرضون أعمالهم كجزء من مجهود لرأب الصدع بين «الثقافتين».

* مدرسة تقوم برصد وتسجيل الأحداث التاريخية كل سنة على حدة.

عالم إنساني وغير إنساني..

يسمح التاريخ البيئي بتعدد الأنظمة في البحث ويفتح ذراعيه مرحبا بدارسين من ميادين أخرى، ولكن كم هو بالضبط عدد مهارات العلماء الطبيعيين التي يتطلبها المؤرخ البيئي؟ وفضلا عن ذلك، ما الذي يؤدي إلى الدمار البيئي؟ عند أية نقطة ينتهك المجتمع البشري تكامل نظام بيئي معين؟ وأخيرا، هل حصل أن وجد في التاريخ البشري، عالم مستقل نسبيا غير إنساني؟.

هناك مفهوم حديث في التاريخ البيئي ويحتل مركزا بارزا، وهو ما يعرف بـ«التدهور». ولايزال الكثير من مؤرخي البيئة يكتبون كما لو أن التغيرات البيئية خارج أوروبا قد بدأت سنة 1492. ويمثل الانتقاد الشائع لسوء معالجة الرأسمالية للطبيعة وانتقاد العقلية الجشعة التي تؤمن بإخضاع تخوم البرية لسيطرة الإنسان، جزءا من محاولة البحث عن أنظمة طبيعية ترسخ علاقات متوازنة ومنسجمة بين الإنسان والعالم الطبيعي. وقد قاد هذا في كثير من الأحيان إلى رومانسية مجتمعات ما قبل الرأسمالية كما لو أن تلك المجتمعات تتمتع بتوازن واكتفاء ذاتي.

أنماط الإنتاج.. والطبيعة

يعتبر دونالد وورستر (Donald Worster) رائد مؤرخي البيئة في الولايات المتحدة، وهو يؤكد على مدى تشكيل «أنماط الإنتاج» للعلاقات مع الطبيعة، ويعتبر وورستر أن كارثة «تجويف الجفاف» المشؤومة (Dust Bowl)، أي خلق منطقة كثيرة الجفاف والعواصف الغبارية والذي كان له تأثير سيىء في الغرب الأمريكي في الثلاثينيات، على أنها النتيجة الحتمية لمنطق نظام رأسمالي أدى إلى نهاية مأساوية. لقد تميزت تلك السنوات بقحط قاس، ويشخص وورستر العملية المصيرية على أنها إضعاف بنية النظام



(البحث عن الجديد: عمل فني منحوت لتيودور براي، 1594م، يبين السفن الأوروبية تحيط بـ(أسماك طائرة) في البحر الكاريبي. لقد كان للتنوع الكبير لعالم الحيوان والنبات الذي لم يكن معروفا سابقا في أمريكا، تأثير كبير على التوجه الفكري للغرب.

المركب والمتوازن الذي مدّ الحياة البيئية في السهول العظمى بأسباب البقاء والاستمرار، والتي تعايشت جنبا إلى جنب مع اقتصاد هندي ذي اكتفاء ذاتي نسبي وتحويل هذا النظام المركب إلى نظام زراعي وتجاري أحادي وقابل للفشل لأنه يقوم على زراعة القمح والقطن فقط، ويعتمد بدرجة كبيرة على الأسواق الخارجية في

التسويق والتمويل، والحصول على السماد والجرارات «انظر كتاب داست باول: السهول الجنوبية في الثلاثينيات» (منشورات اكسفورد 1979م).

وبمساعدة علم تاريخ الأعراق البشرية والأنثروبولوجيا، بدأ المتخصصون يقدرون المدة التي عمل فيها الإنسان على تغيير البيئة، إذ إن جميع النشاطات البشرية تغير تركيبة العالم الطبيعي. لذا، فلا معنى للتقريع اللاذع الذي يرى أن كل تغيير مفسدة، لأنه يثير تساؤلات حول شرعية بقاء الإنسان تحت أي نظام اقتصادي أو سياسي. ومن العسير تمييز قضية تدهور البيئة، خاصة إذا حدث هذا على مدى بعيد. من قضية تغيير البيئة أو تحويلها. ومن وجهة نظر جيل واحد، تظهر التغييرات البيئية الجذرية أقل وقعا في النفس مقارنة إذا ما نظر إليها من منظور الزمن الجيولوجي، فالتاريخ البيئي الجيد لا يخدم بصورة جيدة وتلقائية المؤرخ البيئي.

بصمة جمالية عميقة في العالم الطبيعي..

وإضافة إلى ذلك، فعلى الرغم من وجود انقسام لا يستهان بحجمه بين الثقافة والطبيعة في الفكر الغربي، فإن هناك بصمة إنسانية جمالية عميقة في العالم الطبيعي لدرجة أنه يجب علينا مواجهة الحقيقة المربكة التي تبدو فيها الطبيعة فكرة يصعب تعريفها أو حالة يصعب تمييزها. ويقول رايمون وليامز (Raymond Williams) «إن فكرة الطبيعة تتضمن.. كمّاً غير عادي من التاريخ البشري، وكذلك الطبيعة نفسها، طالما نحن قادرون على الفصل بينها وبين الفكرة».. وبالفعل فإن مجرد التفكير بنظام بيئي ثابت ذاتي التنظيم، قد يكون محضا أو شعورا وجدانيا أكثر من كونه واقعا ملموسا.

فالطبيعة بحد ذاتها، ليست ساكنة، بغض النظر عن تأثير الإنسان، فيكفي أن ننظر إلى الدمار الذي تحدثه الزلازل، الثورات البركانية، والفيضانات والحرائق والأعاصير.

يجب على مؤرخي البيئة أن يبقوا مطلعين على آخر التطورات داخل العلم البيئي، لأن بعض علماء البيئة يشيعون وجهة نظر معاصرة تقول: إن فكرة نظام بيئي متوازن وتصاعدي، فكرة لازمنية، أي أنها غير مرتبطة بالتاريخ، وأنها تقوم على قاعدة أو مبدأ من التقلب والتغيير الجذريين. أما علماء البيئة والمؤرخون الذين يؤمنون بالفكرة التقليدية حول التوازن، فإنهم يرتابون من الفكرة الحديثة، ويشكون بأنها نابعة من إيديولوجية متحيزة، ويخشون أن توفر مثل هذه الفكرة الغطاء الشرعي للمزيد من الاستغلال الوحشي للطبيعة. ومع ذلك، ودون مبدأ أساسي ثابت، فإن محاولات تشخيص التغيرات البيئية وتحديدها ستكون أصعب بكثير.

فواكه من عالم جديد: ثمرة أناناس رسمت للأسباني أوفيدو سنة 1547م (التاريخ العام لجزر الهند الغربية).

في كتابه «من البر الساحلي حتى السهول المثمرة: تاريخ التغيرات البيئية في شمال أمريكا

المعتدل من سنة 1500 حتى اليوم» (منشورات جامعة كامبردج/1994م)، يناقش العالم والمؤرخ البيئي غوردون ويتني (Gordon Whitney) مختلف البيانات المتوافرة لأولئك الذين يسعون لإعادة بناء الطبيعة والمناظر الطبيعية «الأصلية» ومراقبة النتائج المترتبة على التغيرات التي أحدثها الإنسان. ويعتمد منهج ويتني على تفحص قوة وضعف كل من الوثائق المتوافرة وحالة البيئة الطبيعية التي تذكرها هذه المصادر كما هي في الوقت الحالي.

ويتضمن المصدر الأول وصف المقيمين للمكان، والكتب الإرشادية التي كتبت للمهاجرين والحسابات الدفترية للمقيمين والأحداث التاريخية المحلية وكتابة التاريخ الطبيعي للمكان وعمليات مسح الأرض، بينما يتضمن المصدر الثاني دراسات حول نمو ما تبقى من غابات، الأدلة الآثارية، والتحليل المختبري لحبوب الطلع: ومن خلال دراسة البراهين الدامغة لكلا المصدرين ينكب ويتني على إجابة الإشكالات التالية: يفيد وصف السكان الأوائل عن وجود غابات وفيرة، فكم كانت بالفعل كثافة هذه الغابات المجدة في شمال شرق أمريكا الشمالية؟ فالمهاجر المقبل من أي جزء من أوروبا حيث عدد الأشجار قليل نسبيا (شرق إنجليا، على سبيل المثال) سيشعر بانطباع قوي عن كثافة الأشجار حتى لو كانت في الحقيقة متوسطة الكثافة.



الإنسان في مواجهة قوى الطبيعة: إحدى رسومات رمنغتون تبين رعاة البقر (Cowboys) وهم يحاولون إطفاء حريق براري شمال تكساس.

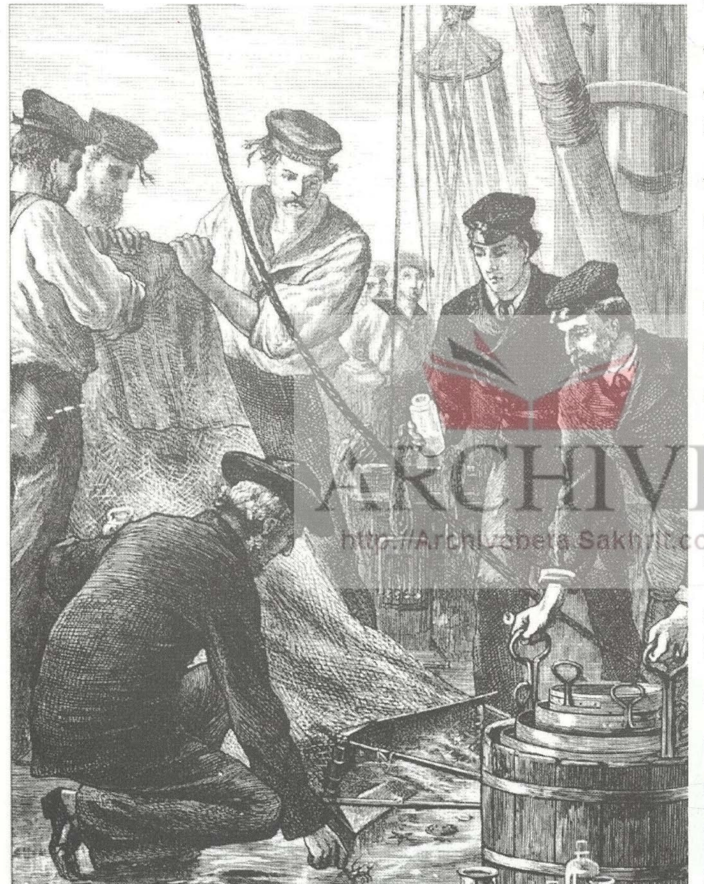
اندثار حضارة...

وجوهريا، فإنه لا يمكن أن يعوّل على البرهان العلمي بشكل مطلق. فالدراسات التي جرت على ما تبقى من الغابات القديمة التي أُعتقد بأنها تمثل مساحات يمكن قياسها من البيئة السابقة لأوروبا يمكن أن تقود إلى معلومات مغلوطة لأن ما تبقى منها إلى الآن عبارة عن مساحات صغيرة من مناطق حدودية اعتبرت أن لا قيمة لها كأخشاب. وإضافة إلى ذلك فإن الكثير من الاضطرابات الطبيعية التي حدثت العام 1492، مثل الحرائق ونشاطات الحياة البرية، قد تأثرت بعوامل دخيلة. فمثلا عند تحليل حبوب الطلع فهناك خطورة من خلط التقديرات حول كمية الحبوب في الأنسجة النباتية المنقحة أو في ترسبات البحيرات مع تقديرات أخرى حول حجم عدد الأشجار التي كانت سائدة في فترة زمنية ما. ذلك أن بعض الأنواع من الأشجار مثل الصنوبر تنتج كمية

أكبر من حبوب الطلع، بينما أنواع أخرى ذات حبوب أثقل وزنا، وطلع أقل ينتشر بوساطة الحشرات وليس الرياح، مثل أشجار القيقب (Maple) فهذه تبدو على الأرض وكأنها أقل عددا مما كانت عليه حقيقة. ومع ذلك، فإن قراءة المناظر الطبيعية بعين خبيرة مدربة يمكن أن تكشف الكثير من أسرار التاريخ.

فالمرحلة الثانية والثالثة من نمو الغابات في نيو إنجلند تبدو مخططة بجدران من الحجارة الجافة المفتتة. وسواء أكان الجدار مبنيا بصف واحد أو صفين من الحجارة يخبرنا إن كان قد تم رعي الحقول أو حراثتها، إذ إن الفجوة بين جدارين قد صمم لتلقي المزيد من الحجارة والتي كانت تُزاح عند حراثة الحقل. وينظر المؤرخون بإعجاب إلى أولئك النساء الرابضات عند تخوم البرية في أمريكا الشمالية واللواتي عملن على خلق عالم مألوف من خلال النباتات وغيرها من مظاهر الحياة. إذ إن تلك الأزهار الدخيلة مثل الليلك والسوسن والتي تزدهر في غابات تبدو وكأنها لم تُمس قط، تكشف النقاب عن مواقع المنازل التي اندثرت معالمها.

علاقة بين الأبعاد البيئية ودراسة الاستعمار، وذلك باختبار الدور الفعال للعوامل غير الإنسانية في الفتح الاستعماري، ويعرض في كتابه مواضيع شتى مثل التبادل البيولوجي وعلاقته بإحداث تغييرات شديدة، ومن منظور



تفحص «الصيد» على سطح السفينة «إيتش. إم .إس. تشالنجر»، 1872م: شبكة صيد من الطراز الفيكتوري للاستخدام في المحيطات إثر إقامة ما عرف بعالم المحيطات.

البيئة.. والاستعمار..

ويحاول كروسبي، في كتابه المثير «الاستعمار البيئي» (مطبوعات كامبردج، 1986) متخذا من التوسع الأوروبي نموذجا، أن يجد

هذا الموضوع يقدم كروسبي تصورا عن علاقات وتأثيرات متبادلة بين الإنسان والجراثيم والنباتات والحيوانات، وهناك مواضيع أخرى مهمة مثل فكرة «الانزياح»،

حيث يقوم جنس باحتلال مكان محجوز سابقا لجنس آخر، وبالتالي خلق حياة بيئية جديدة، بالإضافة إلى هذا، يتناول كروسبي فكرة نمو السكان وأفول عدد الفئات البشرية الأصلية والفئات الغازية، ومواضيع أخرى لها علاقة بالحياة النباتية والحيوانية لبيئة ما.

إذ إن الامبريالية والاستعمار يتضمنان إخضاع الطبيعة وكذلك الإنسان. ويعزو كروسبي نجاح الأوروبيين في خلق «أوروبا جديدة» في المناطق المعتدلة إلى أمور بيولوجية مساعدة يطلق عليها تعبير «الحلفاء البيولوجيون»، وبدلا من التركيز على القوة الأوروبية في المعركة وعلى الوحشية، والتفوق التكنولوجي، أو على المدينة الأوروبية التي وإن كانت غير ملموسة، إلا أنها عنصر قوي، يسلط كروسبي الانتباه على الدواجن والمواشي المحلية، المحاصيل والأعشاب، والقوى غير البشرية الواسعة مثل المايكروبات (فلنتخيل كيف يمكن أن تكون الصورة الديموغرافية وتاريخ جنوب أفريقيا مختلفين لو أن السكان الأصليين قد أصيبوا بمرض بالطريقة نفسها التي تعرض لها نظراؤهم في أمريكا الشمالية). قد يجادل البعض أن تأثير التكاثر السريع للمواشي والدواجن الأوروبية على السكان الأصليين وعلى الخضرة والحياة البرية في أمريكا وأماكن أخرى (بغض النظر عما إذا كانت هذه عبارة عن عنصر تاريخي أساسي حاسم أو أنها مجرد عامل أثر في التوسع الأوروبي) أمر يفضل أن يترك لعلماء الحيوان. ربما يكون ذلك ممكنا إذا درس علماء الحيوان السلوك الماضي للحيوان كجزء من شريحة أوسع من الحياة تتضمن الناس وأنظمتهم الاقتصادية والسياسية.

عناصر أخرى تقوي التاريخ الاجتماعي..

وأخيرا، ما هي المسارات المستقبلية الأخرى؟ هناك نقطة تقاطع وشيكة بين التاريخ البيئي والاهتمام السائد بتعدد الثقافات والتصورات حول دور الذكورة والأنوثة، وهي ستعمل على تقوية العلاقات مع التاريخ الاجتماعي. فعندما كتب ناش عن البرية والعقل الأمريكي، كان مهتما بصورة خاصة بأفكار ونشاطات الذكور البيض من الأنجلو-سكسون. ولكن إلى أي مدى تعكس أنماط التعامل مع الطبيعة الثالوث المقدس الجديد: الطبقة، السلالة، والجنس؟ تماما، كما هي الحال بالنسبة للحركة البيئية الأمريكية البرجوازية



كوارث من صنع الإنسان: قرية موفين التي هجرت بعد النقص الشديد في البطاطا الإيرلندية العام 1849م.

التقليدية التي تكيفت مع تعددية المجتمع في الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر القرن العشرين، عن طريق تبنيها لاهتمامات مثل: ذوو «القبة الزرقاء» و«الناس الملونون» من الشعب الأمريكي، فالتاريخ البيئي يستحث أيضا للاستجابة إلى تلك المظاهر.

البر الأمريكي والمدينة الأوروبية..

وعلى الرغم من أن دراسة التلوث من خلال منظور التمدن تهيمن على مفكرة علماء البيئة الغربيين، فإن الباحثين في التاريخ البيئي المتأثرين بالنهج الأمريكي متحيزون للمساحات الواسعة من الأراضي، وبالأخص البرية منها، ويميلون إلى التغاضي عن البنية المدينية أو البيئة التي تشغلها المباني. أما مؤرخو البيئة الأوروبيون فيتجه اهتمامهم نحو المدينة أكثر منه نحو البراري والتي هي بنظرهم لم تعد حقيقة مادية واقعة داخل الحياة العصرية، كما أنها لم تعد جزءا من ذاكرتهم التاريخية، ومثال على هذا التوجه جاء في كتاب بيتر برمبكلوم (Peter Brimblecombe) «الدخان العظيم: تاريخ تكون الهواء في لندن منذ العصور الوسطى» (1987م). وتركز المراكز والدراسات الأكاديمية في أمريكا على تنوع العقلية الأمريكية فيطلب من المؤرخ البيئي الأمريكي، على سبيل المثال، أن يستقصي مسألة إذا ما شارك العامل الصيني الذي عمل في بناء السكك الحديدية رئيسه الأبيض الاستغلالي نزعته التسلطية الغازية اتجاه الطبيعة. لقد كتبت كارولين ميرتشانت (Carolyn Merchant) سنة 1980م كتاب «موت الطبيعة: نساء، علم التبيؤ، الثورة العلمية» (منشورات هاربر آندرو)، وهي رائدة كامرأة في هذا الميدان. ويتضمن مفهوم «موت» الطبيعة في كتابها فكرة انتصار نمط أو التوجه الأبوي «الباترياركي» في أوروبا منذ عصر النهضة. ويتصف هذا التوجه الأبوي بالميكانيكية والمنفعية وترى ميرتشانت أنه طغى على نمط أنثوي سابق له، وتدعو ميرتشانت، وآخرون غيرها، للأخذ التام بالدور النسائي، وعدم حصره فقط في دور النساء من السكان الأصليين في جمع الخشب كوقود، أو دبغ جلود الجواميس، أو حملات السيدات البرجوازيات الغنيات في بداية القرن العشرين ضد التجارة بريش الطيور وأنه علينا أن نلاحظ أن



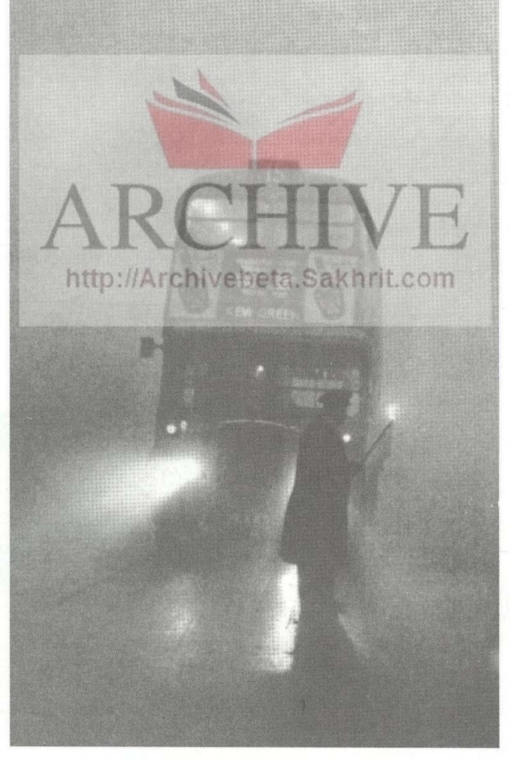
منزل مهجور في مزرعة بتكساس: من آثار ظاهرة داست باول بعد مضي قرن من الزمان.

الأدوار الاقتصادية المختلفة المناطق بالرجال والنساء ترسم لكل منهما تأثيرا مختلفا على البيئة.

وهناك محاولة من وليام كرونون (William Cronon) بأن يستعيض عن التاريخ العام بجعل ثنائية المدينة أو الريف هي المحور الذي تدور حوله الأحداث وذلك في كتابة «حاضرة الطبيعة» (منشورات نورتون/ 1991م). والموضوع يدور حول فتح مدينة شيكاغو التجاري والبيئي لأراضيها الغربية النائية في القرن التاسع عشر. ويحاول المؤلف هنا أن يبين كيف يمكن أن تصبح «الطبيعة الأولى» (ويقصد بها التفاعل بين الكائنات والطبيعة) «الطبيعة الثانية» (أي الاقتصاد). وهو بذلك يتتبع رحلة السلع مثل المواشي، القمح، والأخشاب، وهي تعبر من مراكز الإنتاج إلى مراكز الاستهلاك. وكما يقول هو: ابتداء من «الحيوان النابض بالحياة إلى أن يصبح سلعة عديمة الحياة» ويعرّف هذه العملية (أي تحول الطبيعة الأولى إلى طبيعة ثانية) بأنها عملية هدم يطلق عليها: «معابد التجارة» والتي هي في الوقت نفسه «مقبرة المناظر الطبيعية». ومع ذلك، ونظرا للتحفظات المتراكمة بخصوص التمييز بين الطبيعة والمدينة، فإلى أي مدى يمكن التمييز بدقة بين الطبيعة «الأولى»، و«الثانية»؟!.

التاريخ من وجهة نظر الطبيعة...

تظهر، من آن لآخر، اعتراضات على التاريخ البيئي من قبل بعض المؤرخين الذين لديهم معرفة عابرة في هذا المجال. وتتركز اعتراضاتهم هذه حول فكرة أن التاريخ البيئي يزيح الأشخاص عن مكانتهم الشرعية في قلب التاريخ. ومع ذلك، بالنسبة للكثيرين من المهتمين بالطبيعة، فإن حكاية ما يعمله الناس وما يفكرون به بخصوص العالم الطبيعي يشكل صلب الاهتمام وصلب المهمة. وقد يكون البشر كيانات بيولوجية قبل أن يكونوا كاثوليك، بيوريتانيين، رأسماليين أو اجتماعيين، إلا أن مؤرخي البيئة جديرون بمهامهم وهم لا يتوقفون ببحوثهم عند هذه النقطة التمهيدية.



أمر غير طبيعي: مفتش نقل في لندن يرشد باص في غمرة التلوث العظيم الذي حصل بسبب «حساء البازلاء» في ديسمبر، 1952م.

وخشية من أن تبدو هذه الخاتمة وكأنها تدور في فلك الإنسان، سنذكر هنا بعض الاحتمالات المثيرة لكتابة التاريخ الذي يدور في فلك الطبيعة، أي التاريخ في وجهة نظر الجبل، القط، أو أي من الحيوانات الأخرى. لقد كتب أخيرا المؤرخ الأمريكي الراديكالي جيم أوبريان (Jim O'Brien)، مقالة خطيرة بعنوان «تاريخ شمال أمريكا من وجهة نظر القندس»*، فهل الوقت ملائما الآن لكتابة تاريخ التجارب النووية على جزر موروروا من وجهة نظر الحيوانات المرجانية؟

*القندس أو السمور حيوان من القوارض وهو ذو فرو كثيف يصطاد لفروه.

متى بدأ العلم الحديث؟

بقلم: إدوارد جرانت*

ترجمة أ.د. عادل زيتون

رغم أن للعلم تاريخا طويلا وجذورا في مصر القديمة وبلاد ما بين الرافدين، إلا أنه من المسلم به أن العلم الحديث انبثق من أوروبا الغربية وليس من أي مكان آخر. وبالتالي يتعين التفتيش عن أسباب هذا الحدث البالغ الأهمية في طائفة فريدة من الظروف التي جعلت المجتمع الغربي يتمايز عن الحضارات المعاصرة والسابقة.

إن وضع قواعد راسخة للعلم، بوصفه مشروعاً أساسياً، داخل مجتمع ما، يعتمد على أكثر من مجرد خبرة في الموضوعات التقنية العلمية، وعلى أكثر من مجرد تجارب ومشاهدات منظمة. وعلى الرغم من هذه الحقيقة يمكننا أن نجد العلم في عدد من المجتمعات الباكرة. فالعلوم الرياضية وعلم الفلك والبصريات والطب، كانت، حتى العام 1500م تقريباً، أكثر تطوراً في العالم الإسلامي مما كانت عليه في الغرب. ولكن على الرغم من هذه الحقيقة فإن العلم لم «يؤسس» في المجتمع الإسلامي، أي لم يصبح العلم مؤسسة ذات قواعد راسخة فيه. كما أن العلم لم «يؤسس» في الصين أيضاً، خلال العصرين القديم والوسيط، مع كل الإنجازات الرائعة التي حققتها الحضارة الصينية. إن وجهات النظر هذه تنطبق بدورها على المجتمعات والحضارات الأخرى جميعاً. فإذا كان بالإمكان أن نجد العلم في عدد من هذه المجتمعات وتلك الحضارات، فإنه لم يتحول في أي منها إلى «مؤسسة دائمة».

لماذا لم يتحقق العلم، كما نعرفه اليوم، إلا في المجتمع الغربي؟ ما الذي مكّن العلم من أن ينال احتراماً وتأثيراً، وبالتالي يصبح قوة، في أوروبا الغربية في القرن السابع عشر؟ أعتقد أن الجواب يكمن في بعض الأحداث الأساسية التي وقعت في أوروبا الغربية، خلال الحقبة الممتدة، ما بين العام 1175 والعام 1500؛ حيث شكلت تلك الأحداث، مجتمعة، الأسس التي قام عليها العلم الحديث. والواقع أن هذا الاجتهاد، أو بالأحرى هذا الحكم، يخالف الرأي السائد في أوساط بعض المثقفين، والذي يقول إن العلم الحديث انبثق، في القرن

ـ العنوان الأصلي للمقال:

When Did Modern Science Begin?

وظهر في مجلة .The American Scholar، عدد شتاء 1997

* إدوارد جرانت: أستاذ «فخري» لتاريخ وفلسفة العلم في جامعة إنديانا ببلومينجتون.

السابع عشر، على أساس رفض وتحريم علم العصور الوسطى وفلسفة الطبيعة التي تقوم أساساً على مؤلفات أرسطو.

لقد ظهرت الثورة العلمية، أولاً، في علم الفلك وعلم الكون والعلوم الطبيعية، وذلك إبان القرنين السادس عشر والسابع عشر. وسواء أكان لمنجزات علم العصور الوسطى تأثير ما على تلك التطورات العلمية أو لم يكن، فإن المسألة برمتها ليست في صلب موضوعنا. ومهما يكن الأمر فإن ما يجب التأكيد عليه هو أن التحولات المهمة والأساسية التي حدثت في ميدان العلوم الدقيقة، وهي العلوم الطبيعية والفلك، والتي تمثل الثورة العلمية، لم تتطور من فراغ. وبعبارة أخرى، فإنه لم يكن بإمكان تلك التحولات أن تحدث لولا بعض الأحداث الأساسية، والتي كانت بدورها، إفرازات، أو بالأحرى منتجات فذة لأواخر العصور الوسطى. ولكي ندرك هذه المسألة من جوانبها كافة، يجب أن نتساءل فيما إذا كان بإمكان ثورة علمية أن تحدث، في القرن السابع عشر، لو ظل مستوى العلم في أوروبا الغربية على ما كانت عليه الحال في النصف الأول من القرن الثاني عشر؛ أي قبل التحولات العلمية التي حدثت كنتيجة من نتائج حركة الترجمات الكبرى التي تمت من اللغتين الإغريقية والعربية إلى اللغة اللاتينية؛ والتي بدأت نحو العام 1150 واستمرت حتى نهاية القرن الثالث عشر الميلادي. هل كان بإمكان الثورة العلمية أن تحدث، في القرن السابع عشر، لو لم تتم الترجمات الضخمة للعلوم الإغريقية والعربية (أو الإغريقية - الإسلامية) وفلسفة الطبيعة إلى اللغة اللاتينية؟ ولا شك في أن الجواب هو بالنفي. أي أنه من دون تلك الترجمات لكانت أوروبا الغربية في حاجة إلى قرون عدة من التطور كي تصل إلى مستوى العلوم الإغريقية والعربية. فلو لم تحدث تلك الثورة العلمية، في القرن السابع عشر، لكان على أحفادنا أن ينتظروا، تلك الثورة، حتى القرن الحادي والعشرين. ولكن الترجمات، من الإغريقية والعربية إلى اللاتينية، حدثت في القرنين الثاني عشر والثالث عشر، وبالتالي فقد قامت الثورة العلمية في القرن السابع عشر. ولا شك في أنه يترتب على ذلك كله تساؤل وهو أن شيئاً ما كان قد حدث ما بين العام 1175 والعام 1500، وأن هذا الشيء هو الذي مهد السبيل للثورة العلمية. فما هو ذلك الشيء الذي حدث؟

هذا هو موضوع دراستي هذه.

ولكي نصف الدور الذي لعبته العصور الوسطى المتأخرة في انطلاق الثورة العلمية، إبان القرن السابع عشر، ولاسيما في ميدان العلوم الطبيعية؛ يجب أن نميز بين جانبين أساسيين من جوانب العلم، وهما الجانب البيئوي Contextual، والجانب الجوهري Substantive. ويشتمل الجانب الأول، وهو البيئوي، على التحولات التي خلقت المناخ المناسب لتأسيس العلم والاستمرار في النشاطات العلمية وفلسفة الطبيعة على قاعدة راسخة، وجعلت تلك النشاطات تحظى بالاحترام والتقدير في داخل المجتمع الغربي. أما الجانب الثاني، وهو الجوهري، فهو يتعلق ببعض مقومات علم العصور الوسطى وفلسفة الطبيعة والتي كانت ذات أثر فعال في انطلاق الثورة العلمية.

لقد توافر في البيئة، التي وُجدت في العصور الوسطى، وجعلت الثورة العلمية، في نهاية المطاف، أمراً ممكناً، ثلاثة شروط أساسية وحاسمة، وهي:

الشرط الأول: وهو ترجمة علوم الإغريق والعرب وفلسفة الطبيعة إلى اللغة اللاتينية، وذلك خلال القرنين الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين. ومن دون هذه الخطوة الأولية، أو بالأحرى لو لم يتوافر هذا الشرط الأساسي، ربما لم يكن بالإمكان

تحقق الشرطين الآخرين. ولاشك في أن نقل هذه المجموعة الضخمة من العلوم والمعارف إلى العالم الغربي، يعني أن العلوم القديمة والتي كانت سائدة في العصور الوسطى الباكرة، قد ألغيت وأبطلت تماماً. ربما كان بإمكان العلم الحديث أن يتطور في الغرب دون دخول علوم الإغريق والعرب، ولكن انبثاقه كان سيتأخر، والحالة هذه، قروناً عديدة.

أما الشرط الثاني، الذي توافر في أوروبا الغربية، وجعل الثورة العلمية أمرا ممكناً، فهو تكوين جامعات العصور الوسطى، ببنيتها المشتركة، وتحكمها بنشاطاتها المتنوعة. إن الجامعات التي تأسست، خلال القرن الثالث عشر، في كل من باريس وأكسفورد وبولونيا، كانت تختلف عن أي شيء سبق أن عرفه العالم من قبل. ومن تلك البدايات الأولى تجذرت جامعة العصور الوسطى، واستمرت قائمة، كمؤسسة، نحو ثمانمئة سنة، لأنها تحولت، مع مرور الزمن، إلى ظاهرة عالمية الانتشار لم يعرف العالم الإسلامي أو الصين أو الهند أو الحضارات القديمة لأمريكا الجنوبية، شيئاً مماثلاً بحيث يمكن أن يُقارن بجامعة العصور الوسطى. وفي هذه «المؤسسة» الرائعة، وفي نشاطاتها غير العادية، يجب أن نبحث عن الأسس التي قام عليها العلم الحديث.

كانت الجامعة في العصور الوسطى أمراً ممكناً لأن تطور المجتمع اللاتيني نفسه، في تلك العصور، سمح بوجود فصل بين الكنيسة والدولة، حيث اعترفت كل منهما باستقلال المعاهد المشتركة بينهما، وكانت الجامعة أحدها. لقد قامت الجامعات الأولى، وهي باريس وأكسفورد وبولونيا، نحو العام 1200م. أي بعيد اكتمال معظم الترجمات من الإغريقية والعربية إلى اللاتينية. وقد زودت هذه الترجمات الجامعات الناشئة بمناهج دراسية جاهزة، اشتملت، في معظمها، على العلوم الدقيقة والمنطق وفلسفة الطبيعة.

لقد ظلت مناهج العلوم والمنطق وفلسفة الطبيعة، التي ترسخت قواعدها في جامعات العصور الوسطى، عنصراً دائماً فيها لمدة تراوحت ما بين 450 إلى 500 سنة. وكان هذا المنهاج الدراسي هو في حقيقته منهاج كلية الآداب، التي كانت أكبر الكليات التقليدية الأربع آنذاك، وهي الطب واللاهوت والقانون. ولقد شكلت مقررات المنطق وفلسفة الطبيعة والهندسة والفلك، المناهج الدراسية المركزية لدرجتي البكالوريا والماجستير في الآداب. وقد تم تعليم هذه المقررات، وبانتظام، لعدة قرون. وكانت هاتان الدرجتان في الآداب مطلبين فعليين للدخول في التخصصات العليا لكل من كلية القانون والطب واللاهوت.

وقد كانت هذه هي المرة الأولى في تاريخ العالم، التي تُقام فيها مؤسسة لتدريس العلوم وفلسفة الطبيعة والمنطق. وقد طرحت، على أساس المواد الآنفة الذكر، مجموعة كاملة من المقررات الدراسية الشاملة التي استغرقت دراستها، في التعليم العالي، مدة تراوحت ما بين أربع إلى ست سنوات. وكانت فلسفة الطبيعة أهم هذه المقررات جميعها. ومع ازدياد عدد الجامعات، خلال الفترة الممتدة ما بين القرنين الثالث عشر والرابع عشر، فإن مناهج العلوم وفلسفة الطبيعة والمنطق نفسها قد انتشرت بدورها عبر أوروبا وامتدت حتى بولنده شرقاً.

لم يكن بالإمكان وضع منهاج العلوم موضع التطبيق دون موافقة واضحة وصريحة من الكنيسة والدولة معاً. وبالفعل منحت الكنيسة والدولة، وفي خطوة متميزة واستثنائية لهما، الجامعات صلاحيات لوضع نظمها ولوائحها الداخلية، وبعبارة أخرى فقد مُنحت الجامعات حقاً شرعياً (قانونياً) لتحديد مناهجها الخاصة بها، ووضع المعايير المتعلقة بالدرجات العلمية التي تُمنح

لطلبتها، وتحديد نوعية التعليم الذي يناسب هؤلاء الطلبة.

وعلى الرغم من بعض الصعوبات والتوترات التي قامت ما بين فلسفة الطبيعة واللاهوت، وبصفة أساسية، ما بين العقل والوحي، فقد رحب أساتذة الآداب وعلماء اللاهوت، في الجامعات، بوصول فلسفة الطبيعة لأرسطو؛ والدليل على ذلك الدور المركزي الذي مُنح لهذه الفلسفة في التعليم العالي. لماذا فعل هؤلاء ذلك؟ لماذا تبنى المجتمع المسيحي، وبرغبة شديدة، فلسفة الطبيعة، الوثنية، كأساس للدراسة لمدة تراوحت ما بين أربع إلى ست سنوات، في الوقت الذي كانت فيه سلطة الكنيسة الكاثوليكية في ذروتها؟ لماذا لم يخش المسيحيون مثل هذه الوثنية ويقاوموها، وإنما أقدموا، بدلاً من ذلك، على اعتناقها وتبنيها؟

إن هذه المصالحة المبكرة التي تمت ما بين المسيحية والفكر الوثني جعلت المسيحيين يقتنعون بأنه ليس هناك ما يستدعي الخوف والقلق من هذا الفكر. كما أن التقارب بين المسيحية والآداب الوثنية، ولاسيما الفلسفة، كان أمراً محتملاً تماماً نتيجة الانتشار البطيء للمسيحية. فمن المعروف أن انتشار الديانة المسيحية خارج الأراضي المقدسة، والأقاليم المحيطة بها، كان قد بدأ جدياً بعد أن نجح القديس بولس في تنصير العالم الوثني، وبخاصة بلاد اليونان، في أواسط القرن الأول الميلادي. وإذا شئنا أن نستعيد الأحداث، ونقارن سرعة انتشار الإسلام بالسرعة التي انتشرت فيها المسيحية، فسيتبين لنا أن انتشار المسيحية كان بطيئاً للغاية. فحتى العام 300 م لم يكن قد تم تمثل المسيحية تمثلاً عميقاً في كل أرجاء الامبراطورية. وجاء مرسوم ميلان (أو ما يعرف بمرسوم التسامح)، الذي صدر العام 313م، أي في عهد الامبراطور قسطنطين، ليمنح المسيحية المساواة القانونية الكاملة مع الأديان الأخرى الموجودة في الامبراطورية. وفي العام 392م أصبحت المسيحية الدين الرسمي للدولة في الامبراطورية الرومانية. حيث أصدر الامبراطور ثيودوسيوس، في ذلك العام (392) أمراً بإغلاق المعابد الوثنية كافة. وحرَّم في الوقت نفسه ممارسة الطقوس والعبادات الوثنية، بل اعتبرت هذه الممارسات منذ ذلك الوقت فصاعداً، بمثابة «الخيانة العظمى». وهكذا يتبين لنا أن المسيحية لم تصبح الديانة الرسمية الوحيدة للدولة إلا العام 392م. وبعبارة أخرى فإن المسيحية لم تنتصر انتصاراً كاملاً إلا بعد مضي قرابة أربعة قرون على ظهورها.

أما ما جرى في التاريخ الإسلامي فكان على النقيض مما حدث بالنسبة إلى المسيحية. فبعد وفاة الرسول محمد (صلى الله عليه وسلم) العام 632م، انتشر الإسلام انتشارا سريعاً في منطقة جغرافية واسعة. ففي أقل من قرن من الزمان انتشر الإسلام في المنطقة الممتدة من شبه الجزيرة العربية حتى مضيق جبل طارق غرباً، ومن أسبانيا شمالاً حتى بلاد فارس وما وراءها شرقاً. ولكن المناطق التي انتشر الإسلام فيها انتشاراً واسعاً، عن طريق الفتح، إبان المئة الأولى من ظهوره، كانت هي المناطق نفسها التي سبق أن انتشرت فيها المسيحية، ولكن ببطء شديد وبشكل سلمي تقريبا، إذا استثنينا بعض فترات الاضطهاد التي تعرَّض لها المسيحيون فيها. ولاشك في أن هذا التغلغل البطيء للمسيحية ساعدها على التوصل إلى مصالحة، أو بالأحرى إلى تفاهم، مع العالم الوثني، وبالتالي فقد أعدت المسيحية نفسها، ومنذ وقت مبكر، للقيام بالدور الذي لم يكن بإمكان أتباعها الأوائل تصوره.

إن الوقت الذي مضى، قبل أن تصبح المسيحية الديانة الرسمية للدولة، ساعدها على التكيف مع المجتمع الوثني المحيط بها. ففي النصف الثاني من

القرن الثالث الميلادي رأى المدافعون عن المسيحية بأنه يمكن للمسيحية نفسها أن تستفيد فائدة جمة من فلسفة الوثنيين الإغريق ومعارفهم. وفي خطوة بالغة الأهمية نجح كل من كليمنت الاسكندري (الذي عاش ما بين 150م و 215م)، وأحد مريديه، واسمه أورجين الاسكندري (الذي عاش ما بين 185م و 254م)، من إرساء قواعد راسخة للتقارب بين المسيحية وفلسفة الإغريق والذي سار عليها الآخرون. وقد برهن الاثنان على أن الفلسفة الإغريقية ليست، في حقيقتها، خيراً أو شراً؛ ويعتمد هذا الخير أو ذاك الشر على الكيفية التي يتم فيها استخدام هذه الفلسفة من قبل المسيحيين. فالشعراء والفلاسفة الإغريق لم يتلقوا وحياً مباشراً من الله، لكنهم كانوا يمتلكون عقلاً طبيعيا وحاولوا بوساطته الوصول إلى الحقيقة. وهكذا يمكن أن تستخدم الفلسفة، والعلوم الدنيوية عموماً، لتفسير العقيدة المسيحية التي كانت ثمرة من ثمرات الوحي. وقد وافق كل من كليمنت وأورجين على أنه يمكن استخدام الفلسفة والعلم «كخادمة للاهوت». أي كأدوات مساعدة لفهم الكتاب المقدس. وسبق لأحد المقيمين، من الجالية اليهودية في الاسكندرية، واسمه فيلو، أن دافع عن هذا الموقف، في أوائل القرن الأول الميلادي.

إن مسألة استخدام العلم الإغريقي، بوصفه «خادماً» للاهوت أصبحت معياراً للموقف المسيحي اتجاه العلم الدنيوي في أواسط القرن الرابع الميلادي. والواقع أن قرار المسيحيين بقبول العلم الوثني، ضمن حدود معنية، كان قرارا بالغ الأهمية. وربما تنبهوا، في هذا الصدد، إلى كلمات تيرتوليان (الذي عاش ما بين 150 إلى 225 تقريباً)، والذي تساءل فيها بوضوح: «ماذا يمكن أن تفعله أثينا عملياً مع بيت المقدس؟ ما عناصر الانسجام أو الاتفاق بين الاكاديمية والكنيسة؟». وفي الحقيقة كان يمكن للمسيحية، عندما حققت انتصارها النهائي في أواخر القرن الرابع الميلادي، أن تقوم برد فعل عنيف اتجاه العلوم الوثنية الإغريقية بعامة، واتجاه الفلسفة الإغريقية بخاصة، ولاسيما وقد اشتملت هذه الفلسفة على أشياء كثيرة معادية للكنيسة. كما كان بإمكان المسيحيين اتخاذ إجراءات أكثر خطورة لقمع الفكر الوثني بوصفة خطراً على تعاليم الكنيسة وعقائدها. ولكن المسيحيين لم يفعلوا شيئا من هذا القبيل.

إن نظرية «الخادمة»، هي بوضوح، تسوية بين مبدأ رفض التراث العلمي الوثني رفضاً مطلقاً وبين مبدأ قبول هذا التراث قبولاً مطلقاً.

واستطاع المسيحيون، باقترابهم الحذر من العلوم الدنيوية، الإفادة من الفلسفة الإغريقية عامة ومن ما وراء الطبيعة (الميتافيزيقيا) والمنطق خاصة، وذلك لتحسين فهمهم للكتاب المقدس وتفسيره؛ وللتغلب على المشكلات التي نتجت عن تبني عقيدة التثليث وغيرها من العقائد المسيحية التي يكتنفها الغموض. وفضلاً عن ذلك كله فقد تطلبت الحياة اليومية العادية للمسلمين استخدام العلوم الدنيوية، مثل الفلك والرياضيات. وهكذا أدرك المسيحيون أنهم لا يستطيعون التخلي عن علوم الإغريق.

عندما اطلع المسيحيون، في أوروبا الغربية، على التراث العلمي الإغريقي والعربي، وهضموه في القرن الثاني عشر، فقد فعلوا ذلك كله بنهم شديد. ولم ير هؤلاء في هذا التراث فكراً هداماً. وعلى الرغم من المعارضة، التي كان يواجهها هذا التراث، والتي كانت تشتد في بعض الأحيان، فإن مؤلفات أرسطو كانت قد شكلت أساس المناهج في جامعة باريس نحو العام 1250م؛ كما كانت قد شكلت هذه المؤلفات، قبل ذلك بوقت طويل، قاعدة المناهج في جامعة أكسفورد.

أما الشرط الثالث الذي أدى إلى انطلاق الثورة

العلمية في الغرب فهو ظهور طبقة فلاسفة اللاهوت الطبيعي. إن المساهمة الأساسية لهؤلاء الفلاسفة كانت في موافقتهم على إدخال فلسفة الطبيعة واستخدامها في مناهج الجامعات الجديدة. ولولا تلك الموافقة لم يكن بإمكان فلسفة الطبيعة والعلوم أن تصبح المنهاج الدراسي في جامعات العصور الوسطى. إن ظهور طبقة فلاسفة اللاهوت الطبيعي يجب أن يُعتبر ظاهرة استثنائية، ليس لأن معظم علماء اللاهوت كانوا قد وافقوا على المناهج الدنيوية للآداب بشكل أساسي فحسب، وإنما لأنهم كانوا أيضاً على قناعة كاملة بأن فلسفة الطبيعة كانت أمراً جوهرياً لتفسير اللاهوت. لقد كان الطلاب الذين يلتحقون بمدارس اللاهوت يتوقعون الحصول على قدر رفيع جداً من المعرفة العميقة في فلسفة الطبيعة. وطالما أن درجة الماجستير في الآداب، أو ما يعادلها، تعني أن حاملها يلم إلماماً تاماً بفلسفة الطبيعية الأرسطية، وبما أن هذه الدرجة كانت، في أغلب الأحيان، شرطاً أساسياً للقبول في الدراسات العليا للاهوت، فيمكن القول، والحالة هذه، إنه كان يتوجب على كل اللاهوتيين، تقريباً، أن يكونوا على دراية واسعة بفلسفة الطبيعة. ولاشك في أن عدداً من هؤلاء اللاهوتيين قد نظروا إلى دراسة فلسفة الطبيعة على أنها دراسة ذات قيمة بذاتها وليس فقط بسبب دورها التقليدي «كخادمة» للاهوت.

والواقع لو أن علماء اللاهوت، في الجامعات، كانوا قد اختاروا مبدأ معارضة الفكر الأرسطي بوصفه خطراً على العقيدة، لما أصبح هذا الفكر لب الدراسة في تلك الجامعات. ولكن سرعان ما أقام هؤلاء العلماء، بسهولة وثقة نسبيتين، علاقة ما بين فلسفة الطبيعة وعلم اللاهوت، سواء اشتملت هذه العلاقة على استعمال العلم وفلسفة الطبيعة لتفسير الكتاب المقدس، أي استخدام مفهوم «القوة المطلقة لله، God,s absolute Power»، بالنسبة للإمكانات المفترضة في العالم الطبيعي؛ أو فيما يتعلق في الاستشهاد المتكرر بالنصوص المقدسة لدعم أو معارضة الأفكار والنظريات العلمية. ونادراً ما كان يسمح علماء اللاهوت للاهوت نفسه بأن يعيق أو يحد من تساؤلاتهم المتعلقة في العالم الطبيعي. وإذا كانت قد حدثت إغراءات معينة بغية «إنتاج علم مسيحي» "Christian Science"، إلا أن هؤلاء العلماء نجحوا في مقاومتها. ومع أن النصوص المقدسة كانت تنوه، في معظم الأحيان، بفلسفة الطبيعة، فإن النصوص ذاتها لم تُستخدم لإثبات الحقائق العلمية بالدعوة للعودة إلى النصوص المقدسة.

والواقع أن ظهور هذه «النوعية» من فلاسفة اللاهوت الطبيعي، هو الذي يفسر لنا، وإلى حد كبير، لماذا كانت «الصدمة»، التي رافقت دخول العلوم الإغريقية والعربية وفلسفة الطبيعة، إلى أوروبا الغربية، ضعيفة نسبياً؟. كما يفسر لنا، في الوقت نفسه، كيف نجحت تلك العلوم وفلسفة الطبيعة في الوصول إلى تلك المكانة الرفيعة في الفكر الغربي؟. والحقيقة التي لا جدال فيها هي أن بعض أعظم المساهمين شأناً، في العلوم والرياضيات، إنما جاء من صفوف فلاسفة اللاهوت الطبيعي، أمثال: البيرتوس ماغنوس، Albertus Magnus وروبرت جروسيتست Robert Grosseteste وجون بيكام John Pecham وثيودوريك الفريبرغ Theodoric of Freiberg وثوماس براداواردن Thomas Bradwardine، ونيقول أورسم Nicole Oresme وهنري اللانجينستين Henry of Langenstein. ولقد استخدم علماء اللاهوت فلسفة الطبيعة في بحوثهم على نطاق واسع جداً، حتى أن الكنيسة وجدت نفسها، والحالة هذه، مضطرة إلى تذكيرهم، من وقت إلى آخر، بضرورة الإحجام عن الاستخدام

الطائش لفلسفة الطبيعة في حل المسائل اللاهوتية. والواقع كانت قد حدثت ردود فعل دينية، مؤقتة ومتقطعة، في الغرب ضد فلسفة الطبيعة - كما حدث في القرن الثالث عشر عندما حُرمت مؤلفات أرسطو، في باريس، عدة سنوات، وكما حدث في أواخر القرن الثالث عشر عندما أصدر أسقف باريس «إدانة العام 1277» المشهورة –Condemnation of 1277 ولكن ردود الفعل هذه تعد، في حقيقة الأمر، بسيطة وعارضة قياساً بالتقدم الكبير الذي ميز تاريخ المسيحية الغربية.

ولتقدير أهمية طبقة فلاسفة اللاهوت الطبيعي، حق قدرها، فيما يتعلق بتطور العلم وفلسفة الطبيعة في الغرب اللاتيني، يكفي أن يقارن المرء كيف استقبل الغرب الأوروبي فلسفة الطبيعة بتلك المعاملة التي عوملت فيها تلك الفلسفة في الحضارة الإسلامية. حيث اعتبرت الهيئات الدينية الإسلامية دراسة فلسفة الطبيعة خطراً على العقيدة الإسلامية. حقيقة أن مستوى العلوم في الحضارة الإسلامية، وبخاصة العلوم الدقيقة والطب، كان، في الفترة الممتدة ما بين القرن التاسع الميلادي وحتى نهاية القرن الخامس عشر، يفوق كثيراً ما كان عليه مستوى العلوم في أوروبا الغربية، ولكن فلسفة الطبيعة واجهت، في الحضارة الإسلامية عدداً من العقبات. ويبدو أن المخاوف مما يمكن أن تلحقه فلسفة الطبيعة من أضرار في العقيدة الدينية، وربما لأسباب أخرى أيضاً، هي التي تفسر لنا لماذا لم «تؤسس» فلسفة الطبيعة، وكذلك العلوم الدقيقة، في العالم الإسلامي، وبالتالي لماذا لم تشكل، هذه الفلسفة وتلك العلوم، جزءاً منظماً من العملية التعليمية فيه.

وعلى النقيض مما كان يجري في العالم الإسلامي، فقد حافظت الجامعات، التي تأسست في أوروبا الغربية في العصور الوسطى، على فلسفة الطبيعة ووطدت أركانها. إن الجامعة، كما نعرفها اليوم، كانت قد وجدت في أواخر العصور الوسطى. وكانت الجامعات، في حقيقتها، مؤسسات مؤثرة وتحظى باحترام كبير ككيانات متحدة وذات امتيازات رائعة كانت تتزايد قرناً بعد قرن. وقد نجحت هذه الجامعات، بنشر فلسفة الطبيعة، في الإبقاء على تقليد أساسي للمعرفة العلمية. وعلى الرغم من الأوبئة والحروب والثورات فقد استمرت الجامعات في إعطاء فلسفة الطبيعة والعلم أهمية قصوى. وقد استطاعت الجامعات النهوض بهذه الأعباء لأن الكنيسة وعلماء اللاهوت، الذين كانوا بمثابة حراس للعقيدة والتعاليم الدينية، قد وافقوا جميعا على الدور الرئيسي الذي مُنح لفلسفة الطبيعة الأرسطية. وبذلك فقد كانت هذه المرة الأولى التي يمتلك فيها العلم وفلسفة الطبيعة قاعدة مؤسساتية راسخة. وهكذا لم تعد مسألة حماية فلسفة الطبيعة والحفاظ عليها تترك رهناً للمصادفة أو لنشاطات فردية ومعزولة، يقوم بها بعض الأساتذة والطلبة هنا أو هناك.

والواقع لولا توافر الشروط الثلاثة الآنفة الذكر لكان من الصعوبة بمكان أن تدرك كيف حدثت الثورة العلمية في القرن السابع عشر. ومع أن هذه الشروط كانت ملامح دائمة للمجتمع الوسيط، وشكلت، في حقيقتها، عناصر أساسية في انبثاق بواكير العلم الحديث، إلا أنها لم تكن كافية وحدها لانطلاق الثورة العلمية. وبعبارة أخرى، فإن هناك أسباباً أخرى مكنت العلم من أن يتجذر في المجتمع الغربي، وعلينا أن نبحث عن هذه الأسباب في طبيعة العلم وفلسفة الطبيعة.

ويمكننا أن نقسم العلوم في العصور الوسطى، باستثناء الطب، إلى قسمين، القسم الأول، وهو العلوم الدقيقة، وتشتمل في المقام الأول، على

الرياضيات وعلم الفلك والبصريات. والقسم الثاني، وهو فلسفة الطبيعة. وعلى الرغم من أن اللغة اللاتينية، في العصور الوسطى، قد نجحت في الحفاظ على النصوص الرئيسة للعلوم الدقيقة (الرياضيات والفلك والبصريات) وأضافت نصوصاً أخرى إلى مجموعها الكلي، ولكنني لا أعرف فيما إذا حدثت آنذاك أية تحولات، منهجية أو تقنية، ذات أهمية للثورة العلمية. ولكن يجب أن نشير، في الوقت نفسه، إلى أن الحفاظ على تلك النصوص ودراستها وكتابة بحوث جديدة في هذه العلوم، يشكل بذاته إنجازاً رئيساً. هذا فضلاً عن أن هذه النشاطات العلمية لم تؤد إلى إبقاء العلوم الدقيقة حيّة فحسب وإنما كشفت أيضاً عن وجود مجموعة من الأفراد الجهابذة الذين كانوا مؤهلين، خلال العصور الوسطى، للتعامل مع تلك العلوم. ولهذا كله فقد تمت المحافظة، على الأقل، على تلك العلوم، وهذا مما مكن كل من كوبرنيكوس وجاليليوس وكيبلر من التعامل مع ثروة معرفية، والقيام بدراستها والتفاعل معها وتطويرها. وعلى أية حال فطالما أن العصور الوسطى المتأخرة لم تقدم إسهامات في ميدان العلوم الدقيقة، فلنركز اهتمامنا، إذن، على فلسفة الطبيعة التي كانت إنجازات تلك العصور فيها رائعة.

إن الدور الذي لعبته فلسفة الطبيعة في العصور الوسطى اختلف اختلافاً جذرياً عن الدور الذي لعبته العلوم الدقيقة. فبالنسبة إلى فلسفة الطبيعة فإن المسألة التي تعنينا لا تنحصر في الحفاظ على العلم الإغريقي والعربي وحمايته فحسب، ولكن الذي يعنينا، أكثر من هذا وذاك، هو كيف تحول هذا التراث إلى إدارة مفيدة، وبشكل جوهري، في تطور العلم الحديث في مراحله الباكرة. فقد حول فلاسفة الطبيعة، في كليات الآداب التابعة للجامعات، فلسفة الطبيعة عند أرسطو إلى عددٍ من المسائل التي وضعت الطبيعة على مستوى الموضوعات نفسها التي تبلورت، في نهاية المطاف، في علوم محددة كالفيزياء والجيولوجيا والأرصاد الجوية وغيرها. وكانت الإجابات المطلوبة، عادة، لكل مسألة من هذه المسائل تتلخص بنعم أو لا.

ومن ناحية أخرى فقد قدم مؤلفون مدرسيون - ضمن صياغة إجابات نعم أو لا - وجهات نظر واستنتاجات عديدة للدفاع عن مواقفهم المختلفة. ولقد حدثت التحولات الثورية عندما اكتشف أن الإجابات التي كانت مقبولة لفلاسفة الطبيعة في العصور الوسطى، غدت غير كافية بالنسبة إلى علماء القرنين السادس عشر والسابع عشر. وقد برزت، في ختام القرن السابع عشر، مفاهيم جديدة، في ميدان العلوم الطبيعية وعلم الكون، أسهمت في تغيير فلسفة الطبيعة تغييراً كبيراً. بل لقد تم التخلي، إلى حد كبير، عن علمي الطبيعة والكون الأرسطية، على الرغم من أن بعضاً من أفكار أرسطو، المتعلقة بعدد من جوانب الطبيعة، استمرت مفيدة للغاية. كما أن تأثير أرسطو في ميدان البيولوجيا استمر قائما حتى القرن التاسع عشر.

وتحولت فلسفة الطبيعة الأرسطية، خلال القرن الرابع عشر، تحولاً مهماً، بحيث لعب، هذا التحول نفسه، دوراً في التمهيد للثورة العلمية القادمة. ولكن ذلك التحول لم يكن نتيجة إنجازات علمية بعينها، على الرغم من أهمية تلك الإنجازات التي تحققت. ذلك أن فلاسفة الطبيعة، في العصور الوسطى، قد ركزوا على مسألة مناهج معرفة الطبيعة وفهمها. وبعبارة أخرى فقد غدا الاهتمام الأول لهؤلاء الفلاسفة يتمحور فيما يمكن أن نسميه بالمنهج العلمي. ومع أنهم حاولوا تفسير الطبيعة وفهمها إلا أنهم أهملوا، إلى حد كبير، نتائج آرائهم المنهجية.

إن معظم الإسهامات المنهجية، بالنسبة إلى

العلوم، كانت فلسفية. حيث صاغ فلاسفة الطبيعة المدرسيين تأويلات راسخة لمفاهيم عديدة مثل:

السببية والضرورة والاحتمال. وقد استنتج بعض هؤلاء الفلاسفة - وكان جون بوردان (وهو أحد أساتذة الأدب البارزين في جامعة باريس في القرن الرابع عشر) واحداً منهم - بأن العلل النهائية غير ضرورية. ورأى هؤلاء أن العلل الفعالة كافية لتحديد عنصر أو عامل التغيير. كما كان جون بوردان مشغولا، أيضاً، في تطور منهجي رئيسي آخر؛ وذلك عندما قال، إن الحقيقة العلمية ليست مطلقة، كالحقيقة الرياضية، ولكنها تمتلك درجات من اليقين. ولكن نوعية اليقين الذي كان يدور في عقل بوردان كان يتألف من مجموعة من المبادىء التي شكلت قاعدة العلم الطبيعي. وكما ذكر بوردان نفسه فإن تلك المبادىء مقبولة لأنها قد تم التيقن منها في أمثلة عديدة ولم يتم نفيها.

لقد بحث فلاسفة الطبيعة في العصور الوسطى في «النسق العام للطبيعة» وليس في سياقها الاستثنائي والإعجازي. وقد وصفوا هذه الطريقة، وبشكل يثير الإعجاب، بعبارة، «الحديث الطبيعي»، أي «التحدث بوساطة العلم الطبيعي وليس بوساطة اللاهوت». ويُعزى استخدام هذا التعبير، والذي دخل في الاستخدام العام، في ميدان فلسفة الطبيعة في العصور الوسطى، إلى العلماء الذين جعلوا مهمتهم الأولى تفسير بنية العالم وآلية العمل فيه بمصطلحات منطقية وليس بمصطلحات دينية.

وانتقل تراث آخر من العصور الوسطى إلى العلم الحديث، وهو في مراحله الباكرة. وقد تمثل هذا التراث بمجموعة من المصطلحات الشاملة، والتي شكلت بدورها قاعدة الخطاب العلمي فيما بعد؛ مثل: الاحتمال، الواقعية، الماهية، الخاصة، العرضي، العلة، المادة، التماثل، الذات، الصورة، الأنواع، الجنس، الكم، الكيف اللامتناهي، وغيرها.

وقد شكلت هذه المصطلحات الأرسطية عنصراً مهماً في فلسفة الطبيعة المدرسية. ومن ناحية أخرى فإن لغة فلسفة الطبيعة، في العصور الوسطى، لم تتألف من المصطلحات الأرسطية المترجمة فحسب، وإنما أضيفت إليها، في القرن الرابع عشر، مفاهيم ومصطلحات وتعاريف جديدة؛ وكانت هذه في معظمها، تدور في ميادين «التغير والحركة» ولهذا فقد دخلت إلى قاموس فلسفة الطبيعة تعاريف الحركة المنتظمة والحركة المتسارعة المنتظمة والحركة الفورية.

وأصبحت هذه المصطلحات والمفاهيم والتعاريف، خلال القرن السابع عشر، جزءاً لا يتجزأ من لغة فلاسفة الطبيعة الأوروبيين وتفكيرهم.

لعبت فلسفة الطبيعة، في العصور الوسطى، دوراً مهماً آخر في عملية الانتقال إلى بواكير العلم الحديث. فقد طرحت هذه الفلسفة بعضاً، أو بالأحرى، عدداً من المسائل الأساسية التي فتقت عقول فلاسفة الطبيعة، غير المدرسيين، في القرنين السادس عشر والسابع عشر. فقد طرح فلاسفة الطبيعة، في العصور الوسطى، مئات من الأسئلة المحددة والمتعلقة بالطبيعة. وجاءت الإجابات على هذه الأسئلة لتشتمل على مقدار وافر من المعلومات العلمية. وعلى الرغم من أنه كان لمعظم هذه الأسئلة إجابات متعددة، إلا أنه لم يكن هناك طريق حقيقي للاختيار بين هذه الإجابات. وخلال القرنين السادس عشر والسابع عشر اقترح العلماء بعض الحلول لأنهم وجدوا الإجابات الأرسطية غير مقبولة، أو في أحسن الأحوال، غير وافية. ومهما يكن من أمر فإن التغييرات التي قام بها هؤلاء العلماء كانت في الإجابات وليس في الأسئلة المطروحة. والواقع أن الثورة العلمية لم تكن نتيجة أسئلة جديدة حول الطبيعة، بدلاً من أسئلة العصور الوسطى، وإنما كانت هذه الثورة، وفي البداية على الأقل، مسألة

اكتشاف إجابات جديدة لأسئلة قديمة. وقد جاءت هذه الإجابات لتشتمل، وبشكل متزايد، على حصيلة التجارب والخبرات، التي كانت تعد حالات نادرة واستثنائية في العصور الوسطى. وعلى الرغم من أن الحلول كانت مختلفة، إلا أن عدداً من المسائل الأساسية كانت موضع الاهتمام المشترك بين الفريقين. وفي مستهل العام 1200 أظهر فلاسفة الطبيعة، والذين كانوا موجودين، بصورة عامة، في الجامعات الأوروبية، اهتماماً لم يسبق له مثيل، بالطبيعة وبالبنية الفيزيائية للعالم. وقد واصل العلماء المسهمون في الثورة العلمية هذه التقاليد العلمية نفسها، لأن تلك المسائل أصبحت، وقتذاك، جزءاً مكملاً للحياة الفكرية في المجتمع الغربي.

لم تنقل العصور الوسطى مقداراً وافراً من فلسفة الطبيعة التقليدية المهمة والمعدلة، والتي كانت في معظمها على شكل أسئلة، فحسب، وإنما نقلت أيضا تقليداً رائعاً تمثل إلى حد كبير، في الحرية والفضول الذهني. إن التراث الفلسفي للعصور الوسطى قد تمت صياغته وتصميمه في كليات الآداب التابعة لجامعات العصور الوسطى نفسها. وكانت فلسفة الطبيعة هي الميدان الرئيسي لهذا التراث. وقد جاهد أساتذة الآداب، ومنذ البداية تقريبا، لوضع أسس راسخة للحرية الأكاديمية. كما سعوا سعياً حثيثاً لحماية الدراسات الفلسفية والتوسع بها. واعتبروا أنفسهم، في الوقت ذاته، حماة لفلسفة الطبيعة وحراساً لها، وناضلوا من أجل حقهم في استعمال العقل في كل المسائل المتعلقة بالعالم الطبيعي. ونتيجة لوضعهم المستقل ككلية، وبفضل ما تمتعوا به من حقوق وامتيازات متعددة، فقد حصلوا على مساحة واسعة من الحرية خلال العصور الوسطى.

ومع أن اللاهوت كان يشكل دائماً هاجساً أو عقبة كامنة، إلا أن علماء اللاهوت لم يظهروا، على أرض الواقع، إلا معارضة بسيطة وهذا يعود، إلى حد كبير، إلى أنهم كانوا هم أنفسهم قد تشربوا، وبشكل كبير، فلسفة الطبيعة. ففي أواخر القرن الثالث عشر، استقلت كلية الآداب استقلالاً فعلياً عن كلية اللاهوت. وانبثقت، منذ ذلك الوقت، الفلسفة، وبفرعها الرئيسي، وهو فلسفة الطبيعة، بوصفها فرعا معرفياً مستقلاً وقائما بذاته، في كليات الآداب بالجامعات الأوروبية. حقيقة أن أساتذة الآداب كانوا يخضعون دائما لقيود من طرف العقيدة الدينية، ولكن المجالات التي كانت تثار فيها مثل هذه القضايا كانت محدودة للغاية. وقد تعلم أساتذة الآداب، خلال القرن الثالث عشر، كيف يتصرفون إزاء الجوانب الإشكالية في فكر أرسطو. ذلك أنهم تعاملوا مع تلك الإشكاليات على أساس أنها فرضيات، كما أنهم كانو يعلنون بأنهم يعرضون تفاصيل جدلياته ويرددون آراءه ترديداً فقط. ولهذا فقد ظلت فلسفة الطبيعة، خلال العصور الوسطى، كما صاغها أرسطو، بوصفها حقلاً علمانياً وعقلانياً؛ وقد بقيت هذه الفلسفة قائمة، إلى حد كبير، لأن كلية الآداب ناضلت للاحتفاظ بها. ونجح أساتذة الآداب، في العصور الوسطى، بعملهم هذا، في نقل فلسفة الطبيعة إلى فرع مستقل من المعرفة التي تتبنى البحث العقلاني لكل المسائل ذات الصلة الوثيقة بالعالم الطبيعي. ولقد عبر وليام أوكام العام 1330م، عن آراء معظم أساتذة الآداب والعديد من علماء اللاهوت عندما أعلن «أنه يجب ألا ندين أو نحرم فلسفة الطبيعة، طالما أنها لا تتعلق باللاهوت، بل يحق للمرء أن يكون حراً ليقول ما يشاء». ولاشك في أن كل من أسهم في «إنتاج» فلسفة الطبيعة، في القرنين السادس عشر والسابع عشر، قد أفاد من تلك التطورات الرائعة. فقد غدت روح البحث العلمي الحر، والتي دعمها وثبت أركانها فلاسفة الطبيعة في العصور الوسطى، جزءا من التراث الفكري لكل أولئك الذين عملوا في البحث العلمي.

لقد حاول بعض فلاسفة الطبيعة الأرسطيين التكيف مع علم الفلك الشمسي الجديد، والذي انبثق من الجهود الرائعة التي قام بها كل من كوبرنيكوس وتيخو براه وجاليليو. ولكن سرعان ما اكتشف هؤلاء الفلاسفة أن هذا التكيف لم يعد ممكنا، وبالتالي فقد أصبح مقدراً على فلسفة الطبيعة، التي سادت في العصور الوسطى، أن تغادر المسرح وتزول نهائيا في ختام القرن السابع عشر. ولكن التراث العلمي للعصور الوسطى ظل باقياً، أي ظلت «روح البحث العلمي الحر»، واستمر «التأكيد على العقل»، وبقيت «مجموعة المناهج التي استخدمت لفهم الطبيعة»، وظل «جوهر المشكلات العلمية، التي ستشغل اهتمام العلم الجديد، هو نفسه». كما انتقل من العصور الوسطى إلى العصر الحديث موروث مهم آخر وهو ذلك الشعور العميق بأن تلك النشاطات والجهود شرعية ومهمة، وأن مسألة اكتشاف الطريقة أو الآلية التي يعمل بموجبها العالم مشروع يستحق الثناء. وفي الحقيقة أن تلك الإنجازات الضخمة كانت قد تحققت كلها في العصور الوسطى المتأخرة، أي ما بين العام 1175 والعام 1500.

ولنوضح مدى إسهامات العصور الوسطى في العلوم الحديثة، علينا أن نقيس ما بين إنجازات تلك العصور بإنجازات العصور الحديثة، ففي أواخر القرن الثالث عشر تغير مقرر تاريخ الطب في إيطاليا تغيراً مهماً، عندما سُمح بتشريح الجثث البشرية بغية دراستها، ومن ثم عندما أدخلت مادة التشريح، بعيد ذلك بوقت قصير جداً، في مدارس الطب، وسرعان ما أصبح مقرر التشريح جزءا أساسياً وثابتاً في التطبيقات العملية لطلاب الطب. ومن المعروف أن تشريح الجثة البشرية كان إجراء ممنوعاً منعاً باتاً في العالم القديم باستثناء مصر القديمة. ولكن حتى في مصر نفسها غدا هذا الأمر محظوراً خلال القرن الثاني الميلادي. أما في العالم الإسلامي فلم يُسمح بتشريح الجثث البشرية إطلاقاً. إن دخول التشريح البشري إلى الغرب اللاتيني يمثل بداية مرحلة جديدة. فقد تم هذا الدخول دون معارضة جادة من الكنيسة؛ بل إن موقف الكنيسة هذا يعد بحد ذاته حدثاً في غاية الأهمية. وعلى الرغم من أن تشريح الجثث البشرية قد استخدم في الأصل، وقبل كل شيء، لأغراض تعليمية، فإن ذلك تم بشكل غير منظم حتى نهاية القرن الخامس عشر. ومهما يكن من أمر فإن ازدهار التشريح البشري واندماجه في التدريبات الطبية، إبان العصور الوسطى، قد وضع أساسا راسخاً للتطورات التي ستأتي بعد ذلك.

والواقع، من دون ذلك التطور الذي حدث في ميدان التشريح خلال العصور الوسطى فإننا لا نستطيع أن نتخيل ذلك التقدم الهائل الذي تم في هذا الميدان نفسه على أيدي عدد من علماء التشريح الأفذاذ أمثال ليوناردو دافنتشي Leonardo da vinci (1452-1519)، وبارتولوميو يوستاشيو Bartolommeo Eustachio (1520-1574)، وآندريس فيساليوس Andreas Vesalius (1514-1564)، وغيرهم.

وصفوة القول: إن الدور الذي لعبه التشريح البشري، في تقدم علم الطب، يماثل الدور نفسه، الذي لعبته، مجتمعة، كل من: الترجمات، والجامعات، وفلاسفة اللاهوت الطبيعي، وفهم العصور الوسطى لفلسفة الطبيعة الأرسطية، في انطلاق الثورة العلمية في القرن السابع عشر. فقد شكلت تلك المقومات الرئيسة لعلم العصور الوسطى، الأساس الصلب الذي جعل استمرار التطور العلمي وتواصله دون انقطاع، ولمدة ثمانية قرون، أمراً ممكناً، ذلك التطور الذي بدأ في أوروبا الغربية وانتشر منها في العالم.

هل كانت هناك حياة على المريخ؟

لقد جف سطح المريخ منذ نحو 3,6 بليون سنة، لكن الماء مازال يجري في الأعماق بين الصخور، ولربما يؤمن بذلك قوام الحياة هناك

عثر العلماء على آثار لكائنات مريخية قديمة داخل حجر نيزكي. ترى، هل كانت تعيش على المريخ كائنات دقيقة ذات مرة، أم أن الطبيعة خدعت العلماء؟

بقلم: روبرت نايي

ترجمة: حازم محمود فرج

في السابع والعشرين من ديسمبر العام 1984، عثرت روبرتا سكور، العضوة في فريق التقاط وجمع النيازك التابع لمؤسسة العلوم الوطنية، على قطعة صغيرة من الصخر بحجم ثمرة البطاطا في حقل آلان هيلز الثلجي بالقارة القطبية الجنوبية. في ظاهرها، بدت القطعة غير عادية. وتذكر روبرتا «كانت الألوان مختلفة، وبدت القطعة الصخرية شديدة الاخضرار، وما تبادر إلى ذهني هو أنها كانت لقية حظ». إن ما أدركته روبرتا وأي شخص آخر حتى العقد التالي عن مدى أهمية وكيفية اختلاف هذه الصخرة عن غيرها كان قليلا للغاية.

ففي السابع من شهر أغسطس 1996، أعلن فريق من العلماء أنهم وجدوا في هذه الصخرة الأدلة الأولى التي تشير إلى أن الحياة ربما وجدت في مكان آخر في الكون سوى الأرض. كان ما اكتشفه العلماء يبدو على شكل بقايا كيميائية ومستحاثية لمتعضيات دقيقة عاشت على المريخ منذ أكثر من 3,5 بليون سنة. ويقول في ذلك ديفيد مكاي، قائد الفريق العلمي من مركز جونسون الفضائي التابع لوكالة ناسا: «ثمة تفسيرات أخرى بديلة لمجموعة الأدلة التي نراها اليوم. لكننا عندما ننظر إليها مجتمعة نستنتج أنها دلائل حياة بدائية كانت على المريخ».

العنوان الأصلي للمقال: Was There Life on Mars? ونشر في مجلة Astronomy، عدد نوفمبر 1996.

مراجعة: د. عدنان الحموي

وإذا كانت الحياة قد نشأت على كوكبين متجاورين في النظام الشمسي، فمن الصعب التهرب من استخلاص نتيجة مفادها أن الحياة ظاهرة شائعة عبر الكون.

وفي ذات الوقت الذي أعلن فيه فريق العلماء اكتشافهم الخاطف للأضواء هذا، أسرع النقاد والمتشككون للرد بقولهم إن الأدلة أبعد من أن تكون حاسمة ونهائية؛ إذ ما قوة وصحة هذه الأدلة التي تفترض حياة سابقة لكائنات مريخية دقيقة داخل هذه الصخرة؟

اكتشاف الدليل

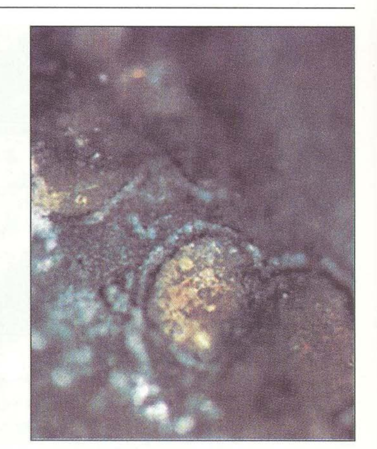
تفوق برودة سطح المريخ في يومنا هذا برودة شتاء سيبيري، كما أنه أكثر جفافاً وجدباً من أكثر الصحارى على الأرض. وفي العام 1976 أخذت مركبتا فايكنك بعض العينات من تربة المريخ وأجرتا التجارب عليها بهدف البحث عن الحياة فيها. لكن هذه التجارب لم تثمر عن أدلة حاسمة، ولذلك يتصور معظم العلماء أن سطح المريخ ربما يكون اليوم خاليا من الحياة (انظر الإطار بعنوان: «الحياة في مكان آخر من النظام الشمسي»).

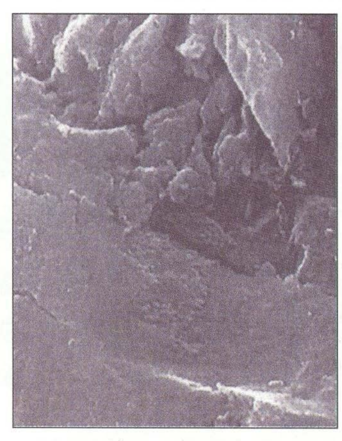
ثمة الكثير من الاهتمام بهذه الصخرة التي هي بحجم حبة البطاطا، فلربما عاشت داخلها عندما كانت على المريخ قبل 3,6 بليون سنة مخلوقات تشبه البكتيريا.

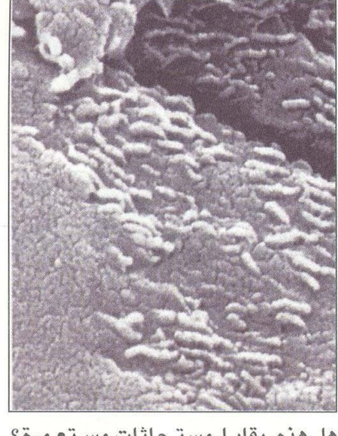
بيد أن نتائج مركبتي فايكنك لا تنفي قطعاً إمكان وجود الحياة تحت سطح المريخ، كما أنها لا تستبعد بالمثل احتمال نشوء الحياة وازدهارها عليه في الماضي البعيد. وتظهر صور المريخ ذات الميز الفائق التي التقطتها مركبتا فايكنك المداريتان قنوات وأشكالاً أخرى شقّها الماء منذ 4 بلايين سنة. وبعبارة أخرى، كان المريخ ذات مرة مكانا أكثر حرارة ورطوبة مما يمكن للحياة حينذاك أن تضع فيه بسهولة موطيء قدم. لكن ما حدث هو أن المريخ فقد معظم غلافه الجوي مباشرة بعد ذلك، ثم جف سطحه.

وربما أن أكثر ما يثير الدهشة ليس احتمال وجود الحياة على المريخ في الماضي، بل في أن الطبيعة قد أتت بالدليل إلى عتبة بيتنا تماماً. ولم يكن بذلك على ناسا أن ترسل مهمات تكلف بلايين الدولارات، إذ قدم زائر مريخي يزن 1,9 كغ.

يمكن لكويكب أو مذنب يصطدم بالمريخ بزاوية سطحية وقوة كافية أن ينتزع صخوراً من التربة ويقذفها في الفضاء بسهولة. وحالما تصبح في الفضاء، فإن هذه القطع والشظايا المريخية سوف تدور حول الشمس عصوراً طويلة في مدارات عشوائية غريبة. وتظهر دراسات حديثة نفذت على الحاسوب في جامعة كورنيل أن ما يقارب 4 في المئة من مجموع هذه المواد أو الشظايا المريخية سيقع في نهاية الأمر في قبضة جاذبية الأرض وتتحطم على سطح هذا الكوكب. لقد تم اكتشاف 12 قطعة نيزكية على الأرض وتم تحديد وإثبات هويتها المريخية. ومما لاشك فيه وجود الكثير الذي لم يكتشف بعد، أو أنه يكمن دون تمييز ضمن مجموعات نيزكية أخرى. هذا ولم يُعرف حتى العام 1993، الأصل المريخي


وجدت إشارات على وجود حياة على المريخ داخل كريات كربونية ذهبية وحولها.


مجهر عالي القدرة يسبر أغوار النيازك المريخية.


هل هذه بقايا مستحاثات مستعمرة؟ إنها صورة مكبرة للصورة في اليسار

للعينة ALH 84001 التي يمكن أن تكون حاملة لآثار حياة سابقة.

يستطع العلماء تحديد هوية النيازك المريخية بفضل مركبتي فايكنك اللتين استحصلتا على عينات من الغلاف الغازي للمريخ. فعندما تقذف الارتطامات النيزكية بصخور مريخية في الفضاء، تؤدي حرارة الاحتكاك الشديدة إلى صهر جزء من هذه الصخور وهو ما يولد فقاعات تحصر داخلها هواءً مريخياً مع انطلاقه الصخرة وهي تغادر الكوكب. إن الهواء المحصور داخل كل قطعة من العينات الاثنتي عشرة المعروفة بسنيكز SNCs له نسبة الغازات النادرة نفسها التي توجد في الغلاف الغازي للمريخ.

إن هذه الميزة، مع خصائص أخرى تشترك بها جميع تلك القطع، قد جعلت العلماء ومعهم حتى أكثر النقاد معارضة لتفسير الحياة، يجمعون على أنه من المحتمل فعلاً أن هذا النيزك قد أتى من المريخ.

هذا ويفوق عمر العينة ALH 84001 عمر ثاني أقدم قطعة من السنيكز بثلاث مرات، وكانت قد تبلورت من صخور منصهرة تقع على عمق كيلومتر واحد تقريباً تحت سطح المريخ وذلك منذ 4,5 بليون سنة، أي في الوقت الذي كان فيه المريخ، مع بقية الكواكب الأخرى في المجموعة الشمسية، في طور التشكل. وبالاعتماد على معرفة مقدار الإشعاعات الكونية التي تعرضت لها القطعة في الفضاء، يقدر العلماء أنها انفصلت عن المريخ منذ 15 مليون سنة تقريباً. وبعد سقوطها في المنطقة القطبية المتجمدة الجنوبية مباشرة، غاصت هذه القطعة تحت طبقة من الثلج. ثم دفعت حركة تدفق الثلج أسفل السطح بالقطعة إلى الظهور منذ 13000 سنة، وهذا ما مكن روبرتا سكور من اكتشافها العام 1984.

البحث عن دلائل الحياة

لقد أُحضرت هذه القطعة النيزكية إلى مختبر جونسون الفضائي التابع لوكالة ناسا في هيوستن بولاية تكساس حيث أجريت عمليات تنظيفها وحفظها بعناية فائقة. وبمجرد معرفة الأصل المريخي للصخرة، شدّ عمرها الموغل في القدم اهتمام العلماء.

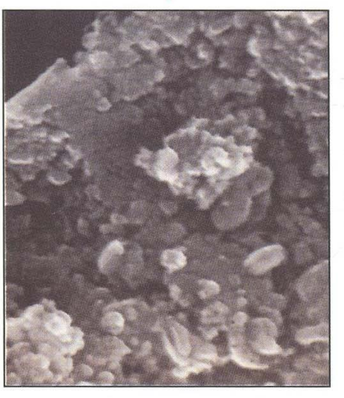
ثم سلمت القطعة إلى ديفيد مكّاي وفريقه العلمي العام 1994 ليخضعوها عبر العامين التاليين إلى سلسلة مكثفة من الاختبارات والتجارب

لربما كانت هذه البنية المحززة التي تشبه الدودة في شكلها، كائناً حياً على المريخ قبل 3,6 بليون سنة وهي بعرض يبلغ 100/1 من عرض شعرة بشرية

باستخدام أكثر المعدات تطوراً وكفاءة. وكان أن حدد هذا الفريق الذي يضم تسعة أعضاء من مركز جونسون الفضائي وجامعة ستانفورد وجامعة جورجيا وجامعة ماك كيل في مونتريال أربعة أدلة واضحة تشير إلى وجود حياة سابقة لمتعضيات مريخية قديمة داخل هذه الصخرة.

كان أول ما وجدوه كريات كربونية دقيقة هي عبارة عن عنصر لا عضوي يتبلور بوجود الماء - المقوم الأساس للحياة. ولقد أشارت ثلاث طرائق مختلفة إلى أن عمر الكريات الكربونية يبلغ 3,6 بليون سنة، وهو ما يشير بقوة إلى أن الماء كان يسيل عبر شقوق في قشرة المريخ قبل 3,6 بليون سنة، وذلك حتى مع حالة الجفاف التي كان يتعرض لها السطح. ويفترض هذا أن دلائل الحياة المكتشفة داخل الصخرة تعود في تاريخها إلى هذه الحقبة ذاتها.

ثم جاء الدليل الثاني على أيدي الوفد الممثل لجامعة ستانفورد ضمن فريق مكّاي ويقوده ريتشارد زاري. إذ قاموا بإجراء عملية قصف بأشعة الليزر لقطع صغيرة من الصخرة النيزكية ليعزلوا ويحددوا المركبات الكيميائية المختلفة الداخلة في تركيب الصخرة؛ وكان أن اكتشفوا جزيئات عضوية تُرى للمرة الأولى في صخور مريخية. ومن المعروف أن الجزيئات العضوية هي مركبات كربونية معقدة - وهي مادة الحياة أيضاً، وأن جميع أشكال الحياة الأرضية تقوم على الجزيئات العضوية.



إن هذه التي تبدو كمستحاثات ميكروية لها عرض يتراوح ما بين 100/1 و 11000 من عرض شعرة بشرية

وتنتمي الجزيئات العضوية المميزة التي اكتشفها فريق زاري إلى صنف يدعى بالمركبات الهيدروكربونية العطرية متعددة الحلقات (اختصاراً PAHs). وتتألف هذه الجزيئات من عنصري الكربون والهيدروجين، وتوجد بوفرة في أنواع الوقود الأحفوري كالفحم والنفط. وإذا كنتَ قد قمت ذات مرة بشي دجاجة على مشواة فحم نباتي، فلقد رأيت إذن هذه المركبات العطرية (PAHs)، فهي تبدو بشكل مادة سوداء دبقة على السطح الخارجي لجسم الدجاجة. وعندما تموت الميكروبات، تتحلل المادة العضوية داخلها إلى هذه الجزيئات.

ثم جاء الدليل الثالث من مركز جونسون الفضائي؛ إذ كشف مجهر إلكتروني فائق التكبير عن مركبات معدنية دقيقة داخل الكريات الكربونية بدت وكأنها بقايا نشاط بيولوجي. إن هذه العناصر المعدنية «الناتجة عن كائنات حية سابقة» هي من الصغر لدرجة يمكن معها وضع البلايين منها على رأس دبوس. وقبل سنوات قليلة، لم تكن التقانة اللازمة لرؤية هذه المركبات قد وجدت بعد. كما أن فريق مكّاي وجد عنصراً معدنياً يتألف من الحديد والأوكسجين يدعي المغنتيت (أكسيد الحديد الأسود)، وهو ينتج هنا على الأرض من تفاعل ميكروبات التربة مع محيطها البيئي. كما وجد الفريق أيضا عنصرين معدنيين آخرين يتألفان من الحديد والكبريت هما الغرجايت والبايروتايت، وهما عنصران ثانويان إضافيان ينتجان عن بكتيريا التربة وميكروبات أخرى. إن هذه التجمعات من المركبات المعدنية لا ترى داخل الصخور الأرضية ما لم توجد الحياة فيها.

أما الدليل الرابع، فهو مجموعة الصور التي أخذها المجهر الفائق في مركز جونسون لبنى أنبوبية الشكل وأخرى تشبه البيوض. ويفسر مكّاي وزملاؤه هذه الأشكال بأنها بقايا مستحاثية لجراثيم مريخية. ويعترف قائلاً: «ربما أن هذا الدليل هو الجزء الأكثر إثارة للجدل والخلاف والاستفهام من مجمل تفسيرنا». إن هذه الآثار، أو البقايا، بالغة الصغر لدرجة يحتاج المرء معها لوضع الآلاف منها طرفاً كي تغطي النقطة عند نهاية هذه الجملة. ويشير فريق مكّاي إلى أن هذه البنى المجهرية تقدم شبهاً صارخاً في الحجم والشكل لأدق وأصغر بكتيريا وجدت على الأرض.

ويؤكد فريق مكّاي على نقطة مفادها أن أياً من هذه البيانات لا يشكل بمفرده دليلاً حاسماً على الحياة المريخية. لكن الواقع الذي يفرض نفسه هنا هو أن جميع شواهد الحياة هذه قد وجدت معاً في حيز داخل الصخرة يبلغ واحداً من مئة ألف من السنتيمتر، وهو ما يقدم دليلاً مغرياً على أن الحياة قد وجدت على المريخ قبل 3,6 بليون سنة.

ردود النقاد

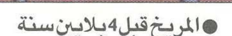
إن وليم شوبف، من جامعة UCLA، وهو الذي حدد هوية أقدم المستحاثات على الأرض يقتبس، مقولة كارل ساغان التالية: «إن الافتراضات الاستثنائية تستلزم أدلة استثنائية». ويعبر شوبف عن حذر الخبراء الآخرين في هذا المجال بقوله: «أعتقد شخصياً أنه اكتشاف مثير ومشوق جداً، وأرى أنهم يسيرون في الاتجاه الصحيح، لكني أعتقد في الوقت نفسه أنه مازال أمامنا الكثير من العمل قبل أن نمتلك الدليل القاطع والمؤكد على أن هذا الكشف هو لحياة مريخية».

فعلى سبيل المثال، فقد لبثت العينة ALH84001* على الأرض مدة 13000 سنة. فهل تكون المركبات الكربونية العطرية المذكورة سابقاً بالإضافة إلى العناصر المعدنية الناتجة عن كائنات حية قد استوطنت حقاً تلك الصخرة قديماً؟ أم أنها نتيجة لتلوثها على الأرض؟ لقد أجرى فريق مكّاي اختبارات شاملة للتأكد من هذا الاحتمال، وكان أن أقنع عمله معظم النقاد. إذ تبين أن خليط المركبات العطرية هذا يختلف تماماً عن الخلائط

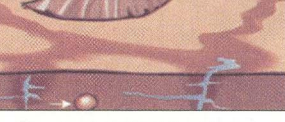
* تشير ALH إلى الأحرف الأولى من الموقع «آلان هيلز»، والرقم 84 إلى سنة اكتشاف العينة، أما الرقم 001 فيشير إلى ترتيب العينة بالنسبة للعينات الأخرى.



● المريخ قبل 4,5 بليون سنة



● المريخ قبل 4 بلايين سنة



● المريخ قبل 3,6 بليون سنة

الأخرى الموجودة في المتجمدة الجنوبية. كما أن كثافة مواد هذا الخليط تزداد بالتعمق أكثر داخل الصخرة، تماماً على العكس مما يتوقعه المرء من حادثة تلوث أرضي. أضف إلى ذلك أنه لم يجر اكتشاف شواهد حياة أخرى مماثلة في أي نيزك آخر اكتشف في المتجمدة الجنوبية.

تتلخص الحجة الرئيسية لدى النقاد في أن كل الأدلة التي يوردها فريق مكّاي - أي المركبات الكربونية العطرية، والمغنتيت والغرجايت والبايروتايت - يمكن بسهولة، إنتاجها بسيرورات مختلفة لا علاقة لها بالحياة.

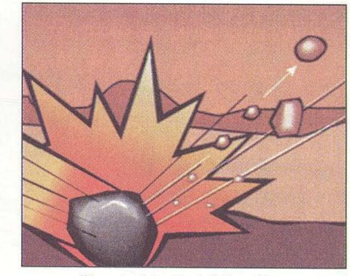
فمثلا، تنتج عمليات بناء النجوم المركبات العطرية السابقة (PAHs)، كما أن هذه المركبات تظهر عادة في قطع نيازك أخرى ولا أحد يربط وجودها بحياة ما. وبذا فإن وجود مادة عضوية لا يُعني أن الحياة وجدت داخل هذه الصخرة. ويقول جاك فارمر من مركز آميس للأبحاث التابع لوكالة ناسا وهو الذي يُعد الاستراتيجيات للبحث عن حياة مريخية قديمة: «ليست هناك طريقة على الإطلاق لنقرر ما إذا كانت هذه المركبات العضوية حيوية أم لا؟».

إضافة إلى ذلك، تستطيع

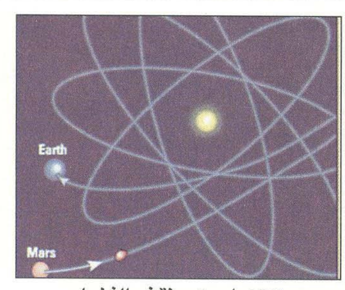
العناصر المعدنية التبلور على سويات مجهرية دنيا لتعطي بذلك بنى تشابه تماماً تلك المستحاثات الدقيقة المزعومة. ويؤكد فارمر أنه «من المستحيل التحدث عن الاختلافات والفروقات بينها دون إنجاز المزيد من العمل الدقيق، وهو ما لم يقم به هؤلاء الأشخاص بعد». ويمكن أن نذكر هنا أنه بينما نرى أن هذه الأشكال الأنبوبية والبيضوية الشكل تشبه أصغر أنواع البكتيريا الأرضية وأكثرها بدائية نجد أن أقدم المستحاثات المماثلة

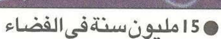


تحتوي القلنسوتان القطبيتان المريختان على ماء متجمد، وهو دليل على أن الماء مازال موجوداً على الكوكب الأحمر حتى الآن.



● المريخ قبل 15 مليون سنة





● 15 مليون سنة في الفضاء

● الأرض قبل 13000 سنة

هل نحن مريخيون؟

إذا كانت هذه الآثار والبقايا هي ميكروبات مريخية، فهي تبدو شبيهة إلى حد كبير بأصغر أنواع البكتيريا الأرضية. وكما يقول جاك فارمر من مركز أبحاث آميس التابع لوكالة ناسا NASA: «تحتاج الحياة إلى الماء والخليط المناسب من المركبات العضوية لإطلاق عملية الاستقلاب. كما أنها قد تحتاج إلى بنية خلوية تستطيع أن تعزل التفاعلات الكيميائية داخلها عن البيئة المحيطة. ومن الممكن أنه قد لا يوجد ذلك العدد الكبير من الأشكال أو الأنماط التي يمكن للأشياء أن تتخذها، وقد تكون متشابهة للغاية بشكلٍ عام عند هذه السوية».

من ناحية أخرى، يتساءل ريتشارد زاري، العالم في جامعة ستانفورد، ويطرح بجرأة ما خلاصته أننا ربما كنا نحن المريخيين ـ فلربما أن الحياة كانت قد نشأت على المريخ أولاً، ثم انتقلت إلى الأرض داخل صخرة نيزكية منذ بلايين السنين، أو العكس. ومع كل هذا، فإن هذه الأدلة المتعلقة بالحياة على المريخ، ترجع في تاريخها إلى الفترة التي كانت خلالها الحياة على الأرض في بدايتها. ويقول سيث شوستاك من معهد أبحاث الحياة خارج الأرض SETI: «من الممكن أننا قد زُرعنا هنا، مع أنه لا يوجد دليل على ذلك. لقد جالت هذه الصخرة الشهيرة في المنظومة الشمسية مدة 15 مليون سنة، لكن بعض الصخور على الأقل سيتخذ طريقاً أقصر، ولا يحتاج الأمر بعد ذلك إلى أكثر من صخرة واحدة لنقل عدوى الحياة إلى كوكب آخر».

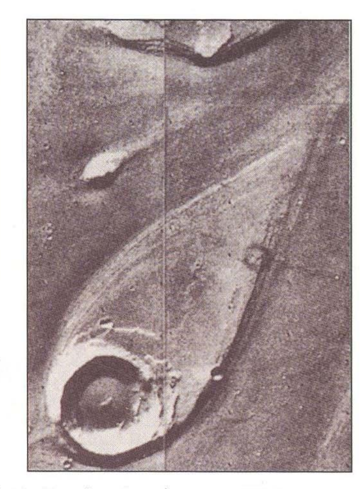
ومن المهم أن نتذكر هنا أنه قد توافر لكل من الأرض والمريخ الشروط المناسبة لظهور الحياة. وإلى حين فإنه من الأبسط بكثير تصور نشوء الحياة طبيعيا أو تلقائياً على كلا الكوكبين. وإذا استطاع علماء الأحياء أن يضعوا يدهم على ميكروبات مريخية حية، فستحدد حينها (الاختبارات الجينية) ما إذا كان للحياتين الأرضية والمريخية منشأ واحد أم لا.

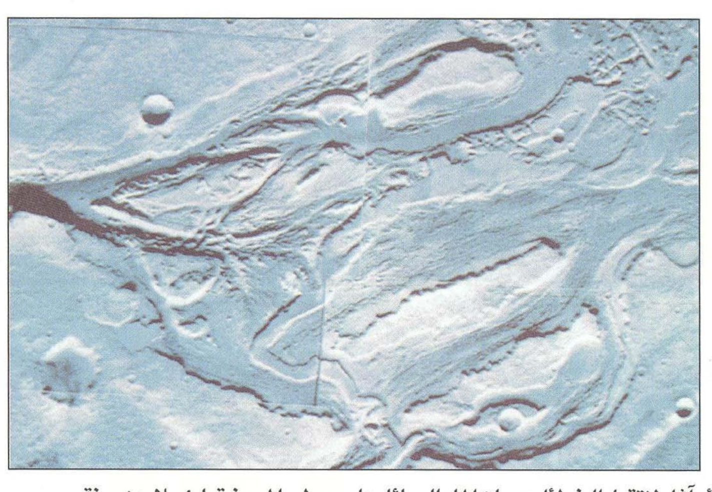
المكتشفة على الأرض والتي تعود إلى ما قبل 3,5 بليون سنة هي أكبر حجماً بنحو 100 مرة من هذه المستحاثات المريخية المفترضة. كما توجد أيضاً مسألة كيفية تشكل هذه المواد الكربونية. وقبل أن يعلن مكّاي وفريقه عن اكتشافهم، نشر كل من هارفي وهاري مكسوين من جامعتي كيس ويسترن رزيرف وتنيسي بحثاً في مجلة نيتشر (الطبيعة) يقدمان فيه افتراضاً مفاده أن المركبات الكربونية قد تشكلت في درجة حرارة عالية أثناء اصطدام نيزكي قبل بليون سنة تقريباً ويرجحانه على فرضية ترشح الماء عبر قشرة المريخ قبل 3,6 بليون سنة. وإذا كان تفسيرهم صائباً، تكون عندئذ شواهد الحياة في القطعة النيزكية مجرد أوهام.

ومن ناحية أخرى...

يرد فريق مكّاي أن هذا الخليط بالذات من المركبات العطرية (PAHs) المشاهد في هذه القطعة النيزكية هو إلى حد كبير أكثر شبهاً بذلك المزيج الذي تنتجه عضويات متفسخة من تلك الخلائط الأخرى التي تنتجها سيرورات غير عضوية، كما أنه لا يشبه الخلائط التي شوهدت في نيازك أخرى.

إضافة إلى ذلك، فإن تلك العناصر المعدنية الحياتية المنشأ لها نفس أوجه الحجم والشكل والتركيب التي للبكتيريا الأرضية.





● تظهر صور فايكنك هذه علامات أو آثار لا تقبل الخطأ لجريان الماء السائل على سطح المريخ قبل 4 بلايين سنة.

ويذكر جو كيرشفينك، من معهد كاليفورنيا للتقانة ومكتشف عنصر المغنتيت في الكائنات الحية، أن بللورات المغنتيت الحياتية المنشأ تختلف شكلاً عن تلك البللورات غير الحياتية، ويقول: «من الصعب توليد هذا النمط من المغنتيت لا عضوياً، ومع ذلك فهذه التكوينات موجودة داخل هذه القطعة النيزكية. وهناك فرصة جيدة في وجود سابق للحياة هناك على المريخ، لكننا نحتاج إلى المزيد من الاختبارات للتأكد من ذلك». كما يرد فريق مكّاي أيضاً أن ذلك المزيج الخاص من جزيئات الأوكسجين في المركب الكربوني لم يكن ليتشكل فيما لو كانت الحرارة أعلى من درجة 80ْم، وهذا ما يتناسب مع فرضية تشكل هذه المكونات بوجود الماء قبل 3,6 بليون سنة.

ويقر مكّاي وزملاؤه بأن افتراضهم بوجود حياة سابقة على المريخ قبل 3,6 بليون سنة هو مجرد تفسير، لكنهم يبدون ثقة كبيرة بنتائجهم. ويقول عضو الفريق سايمون كليمنت من جامعة ستانفورد: «إن التفسير النهائي القائم على البيانات المتوافرة سيتحدد في السنوات القليلة المقبلة.

ولكن، إذا أخذنا هذه الأدلة الأربعة معاً، نستطيع عندئذٍ تفسير هذه المشاهدات بسهولة فائقة بأنها ذات منشأ حيوي Biological. إننا نستطيع كذلك تفسير كل منها على حدة بمنشأ غير عضوي، لكننا لا نستطيع تفسيرها مجتمعه بمنشأ لا عضوي. وهكذا يوجد لدينا تفسير حيوي بسيط وسهل، في حين لا يوجد تفسير غير حيوي وسهل».

إلى المريخ.....

هل هناك طريقة لإقناع المتشككين دون أن نرصد مبالغ طائلة لإعداد بعثة إلى المريخ؟

الجواب هو نعم. إذ سيقوم الفريق بإجراء مزيد من التجارب، وسيجزئون المستحاثات الميكروبية الدقيقة المزعومة إلى أقسام دقيقة ليروا فيما إذا استطاع مجهرهم الفائق أن يكشف عن البقايا الحقيقية للجدران الخلوية وبنى خلوية أخرى. كما سيبحثون أيضا عن الحموض الأمينية التي تعتبر الوحدات البنيوية الأساس للحياة. وقد وعد مدير ناسا دانييل كولدن بتوفير عينات الصخرة النيزكية هذه لباحثين آخرين يمكنهم أن يبحثوا على سبيل المثال، عن دلائل انقسام خلوي أو دورات حياة خلوية. ولعل الخلاف في هذا المضمار سيحسم في غضون عام أو اثنين.



إن سطح المريخ عقيمٌ (خالٍ من الجراثيم) الآن بفعل الأشعة فوق البنفسجية القادمة من الشمس. لكن من يدري ماذا تخفيه الأعماق...

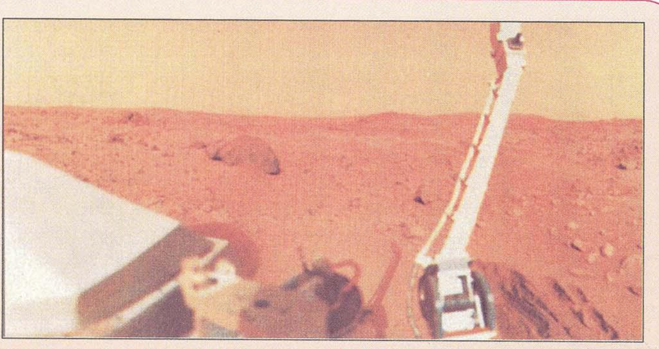
وحتى لو تبين أن الحياة لم توجد داخل هذه الصخرة، فإن فريق مكّاي قد أنجز مع ذلك اكتشافاً مهماً. ويقول فارمر في ذلك: «إنه اكتشاف عظيم فعلاً، وما حصل هو شيء رائع لتعزيز ودعم برنامج استكشاف المريخ. إن البيانات التي حصلنا عليها من القطعة النيزكية تظهر أنه توافر للمريخ في السابق الشروط الأساسية التي تتطلبها الحياة: ماء سائل ومواد عضوية. وسوى ذلك كانت هناك سيرورات تعدينية استطاعت أن تأسر المواد العضوية وتحفظها بلايين السنين. وهكذا فإن هذه النقاط هي عناصر إيجابية لتحديد استراتيجية الذهاب إلى المريخ والبحث عن أدلة على حياة قديمة»

سوف تطلق ناسا في أواخر العام الحالي (1996) مسباري فضاء إلى المريخ(*) سيطلق الأول منهما الماسح المداري المريخي الشامل Mars Global Surveyor في شهر نوفمبر 1996 ويصل إلى المريخ في سبتمبر1997، وسيصور الكوكب بميز resolution عال. ثم يطلق الثاني بعد الأول بشهر تقريباً، وسيضع عربة صغيرة الحجم على سطح المريخ في الرابع من شهر يوليو 1996. وستستطلع هذه العربة سطح المريخ ضمن دائرة نصف قطرها 100م من موقع الهبوط الذي سيكون عند فوهة مجرى مائي قديم، وهي موقع مثالي للبحث عن الحياة. ولسوء الحظ فإن العربة ليست مجهزة تقنياً بما يكفي لتكشف عن وجود للحياة، لكنها تستطيع قياس وتحليل التركيب الكيميائي في الصخور والتربة المريخية.

(*) لقد تم ذلك بالفعل.

ويؤكد كولدن أن ناسا قد خططت لإطلاق أسطول فضائي إلى المريخ يتألف من عشر مركبات قليلة الكلفة خلال العقد المقبل، بما في ذلك بعثة خاصة للعودة بعينات من تربة المريخ في العام 2005. غير أن كولدن قد وعد في ظل الاكتشافات الأخيرة بأن تُسَرّع ناسا برنامجها المريخي إذا ما تطلبت ذلك الاكتشافات العلمية.

وفي الوقت الذي تظهر فيه أدلة حياة سابقة على المريخ، يقوم الفلكيون باكتشاف الكواكب الأولى التي تدور حول نجوم شبيهة بالشمس. ومما لا ريب فيه أن هذه الكواكب تمثل قطرات الغيث الأولى. إن بوناً شاسعاً يفصل بين الحياة العاقلة وتلك البدائية التي ربما وجدت على المريخ في الماضي البعيد - بَوْن دام نحو 3,5 بليون سنة على الأرض. وسواءً وجدت أم لم توجد، حياة ذكية على المريخ، فإن مجرد إثبات وجود حياة بدائية عليه في الماضي أو الحاضر، سوف يعني إلى حد ما أننا لسنا وحدنا في هذا الكون.



هل توجد حياة في أماكن أخرى من المنظومة الشمسية؟

قامت مركبة الهبوط فايكنك 1 بالحفر في تربة المريخ للبحث عن آثار للحياة (لاحظ آثار الحفر أسفل يمين الصورة). قبل عشرين عاماً حطت مركبتا فايكنك 1 و 2 على سطح المريخ للبحث عن مخلوقات مريخية. وكانت كل منهما مجهزة لإجراء ثلاث تجارب على متنها لرصد وتسجيل أية آثار تنبىء بحياة ما. وبحثت تجارب أخرى عن المركبات العضوية المرتبطة بالحياة. وكانت نتائج فايكنك: تركيبة كيميائية غير عادية لتربة المريخ، لكن على الأرجح دون حياة.

إن هذه النتيجة لا تعد مفاجأة، حيث إن المريخ يخلو من غاز الأوزون. وبذا فإن الأشعة فوق البنفسجية القاتلة المنبعثة من الشمس تنهمر على سطحه دون أن يخفف من حدتها شيء، فتحطم وتحلل أية جزيئات عضوية يمكن أن تتكون (فالأشعة هذه تعقم بالفعل سطح المريخ). لكن ما يفترضه ديفيد مكاي وآخرون هو انسحاب الحياة المريخية وهبوطها إلى ما تحت التربة وذلك عندما فقد المريخ غلافه الغازي. كما تفترض الأدلة وجود طبقة دائمة التجمد تحت السطح يمكنها توفير الماء اللازم للحياة. أما من أجل الطاقة، فلربما أمكن لتلك الكائنات المريخية أن تباشر عملية أكسجة مواد كيميائية معينة توجد في الصخور السطحية. إن ما يمكن أن يبت في هذه المسألة هو فقط متابعة عمليات وبعثات الاستكشاف. ولكن لم الوقوف عند المريخ فقط في رحلة البحث عن الحياة؟ فعلى عمق معين من الكيلومترات تحت سحب كوكب المشتري توجد منطقة تتشابه فيها إلى حد كبير درجات الحرارة والضغط مع تلك على الأرض. وبفضل عملية الاقتحام التي قام بها المسبار الفضائي الذي أرسلته مركبة كاليليو المدارية داخل الغلاف الجوي للمشتري في شهر ديسمبر 1995، نعلم الآن أن هذه الطبقة التي يبلغ سمكها نحو 100 كم تحتوي على بعض العناصر الضرورية لتوفير الحياة. ولقد تخيل كل من كارل ساجان وآرثر كلارك وجود كائنات لها أكياس غازية تسبح في تلك الطبقة. ولكن لسوء الحظ، لم يسجل المسبار إلا وجوداً ضئيلاً للماء على هذا العمق. وهذا أمر يرى الفلكيون أنه ربما كان مخالفاً لواقع الحال.

ثمة مكانان محتملان آخران للحياة وهما قمرا المشتري يوروبا وكانيميد: إذ يحتمل وجود محيطات من المياه المالحة بعمق يتراوح بين 60 و 80 كم أسفل القشرة الجليدية لكل منهما. ولعل ما هو أكثر إثارة هو أن مركبة كاليليو المدارية قد رصدت وسجلت حقلاً مغناطيسياً للقمر كانيميد أثناء مرورها قربه في صيف العام 1996، وهو ما يشير إلى وجود محيط تحت السطح.

كما ويتصور العلماء عالماً آخر في المنظومة الشمسية يمكنه احتضان الحياة وهو تيتان: كبير أقمار زحل. إن تيتان هو القمر الوحيد في مجموعتنا الشمسية الذي يحتوي على غلاف غازي كثيف، بل أكثف من غلاف الأرض. وهذا الغلاف غني أيضاً بالجزيئات العضوية. لكن سطح هذا القمر هو صقعٌ تنخفض حرارته إلى 179 درجة مئوية تحت الصفر، ($-179^{\circ}C$) وهي درجة يعتقد معظم العلماء أنها شديدة البرودة بالنسبة لما تتطلبه الحياة. إن الزيارة التي سيقوم بها المسبار الغازي هويكنز في العام 2004 (على متن المركبة الفضائية المدارية كاسيني التي سترسل لاستكشاف كوكب زحل) ستلقي الضوء على البنية الكيميائية الخفية لسحب القمر تيتان.

جون شيبلي

الحلم بكريسماس أسود

احتفال الكوانزا يمنح هدايا العلاج النفسي

بقلم: جيرارد إيرلي*

ترجمة: أحمد محمود

طوال السنوات الخمس أو الست الأخيرة في منصبي، كرئيس لبرنامج الدراسات الأفروأمريكية بالجامعة التي أدرّس بها، وأنا أتلقى دعوة الطلبة السود بالحرم الجامعي للمشاركة في احتفالهم السنوي بالكوانزا، وهو عيد أفروأمريكي يزداد شعبية سنة بعد أخرى. ومظاهر الاحتفال التي تستمر في العادة سبعة أيام من 26 ديسمبر حتى أول يناير تدمج في أمسية واحدة، بسبب ظروف الطلبة. ويجري الاحتفال في إحدى كافيتيريات الحرم الجامعي. وهناك تجد كل مظاهر أي احتفال ديني أسود: شموع وحصيرة وكأس طقوس وتعليقات من المحتفلين الحاضرين.

ولأن المقصود من الكوانزا هو ربط الأمريكيين الأفارقة بتراثهم الأفريقي، نجد أن ألوان تلك القارة ورموزها هي السائدة. فها هو قماش كنتي في كل مكان في ألوان علم عموم أفريقيا الحمراء والسوداء والخضراء لماركوس جارفي(1). وهناك كذلك قرابين المكسرات والفواكه والخضراوات، التي يُقصد بها تذكر مهرجانات الحصاد الأفريقية، وقد وُضعت على الحصيرة. كما أن الذرة، وهي رمز الطفولة، تُقدم أيضا لتذكرنا بأننا مسؤولون عن الصغار من أبناء الطائفة.

وهذا الاحتفال يخيم عليه وقار كذلك الذي يميز أي قداس في كنيسة. أما كأس الوحدة الذي يُطاف بها على المحتفلين فتقوم مقام قربان الأفريقية المقدس. ويُثار لغط كثير من الأسرة، وخاصة كبار السن. كما تُتلى قائمة بأسماء الأبطال السود. وكما هي الحال في أي احتفال أسود، فإن من الطبيعي أن ننشد النشيد الوطني الأسود «ارفع كل صوت وغن»، ومثله مثل النشيد القومي الأبيض «العلم الموشّى بالنجوم» غير قابل للغناء. ومع ذلك فكثيرا ما يستحسن غناؤه وسط حشد من السود، وكأنه تعبير روحاني عما عانينا منه في أرض غريبة.

وبعد ذلك يأخذ المحتفلون في تقديم تأملات عن مغزى يوم العيد، إلا أنني أتسلل خارجا بأسرع ما يمكن. فأنا رجل في منتصف العمر ولا أحب أن أضيّع وقتي سدى بما يزيد على ما هو واجب علي وسط

العنوان الأصلي للمقال:
Dreaming of a Black Christmas، وظهر في مجلة Harper's Magazine ، عدد يناير 1997.
مراجعة: هيئة التحرير

* أستاذ الآداب الحديثة بجامعة واشنطن في سانت لويس ومدير برنامج الدراسات الأفريقية والأفروأمريكية بالكلية.

مجموعات من أبناء العشرينيات. إلا أن الأمر يعدو كونه مجرد قضاء وقت مع الآخرين. فأنا أشعر دائما بشيء من عدم الراحة في تجمعات الكوانزا. إذ إن يوم العيد، بتاريخه الغامض وكونه محاكاة لما تُسمى بمهرجانات قديمة واحتفاله بمبادىء «مقدسة» غامضة، لم يحرك مشاعري قط. فهناك شيء جد مصطنع وشديد التزييف ومغرض جدا في غايته الأخلاقية، مما يجعلني أتمنى أن يكون هناك يوم عيد أكثر عمومية إلى حد ما - شيء أشبه بالكريسماس، ذلك العيد الذي يعتزم الكوانزا أن يحل محله.

والواقع أن الكوانزا، الذي يقدر مروجوه عدد المحتفلين به بثمانية عشر مليونا، مخترع ولا يعود إلى فترة طويلة جدا مضت. وإذا كان هناك زعم بأن الكوانزا يبعث الثقافة الأفريقية القديمة، فهو ليس ابنا لأفريقيا العصر الحجري وإنما ابن للحقوق المدنية الأمريكية وحركة القوة السوداء التي تعود إلى الستينيات من هذا القرن. ومخترع يوم العيد هذا، وهو مولانا كارينجا، يعمل حاليا أستاذا للدراسات السوداء في جامعة كاليفورنيا بلونج بيتش. ففي سنة 1965م، وكان اسمه رون كارينجا، تزعم منظمة للسود مركزها لوس أنجلوس تسمى «يو إس» US. وبعد حصوله على شهادات في العلوم السياسية من أوكلا شارك في معارك الحقوق المدنية وأصبح محرضا أساسيا في إعادة بناء واتس عقب أعمال وقعت هناك.

وفي الستينيات ابتكر كارينجا نظاما أسود للقيمة أسماه كاوايدا Kawaida - وهي كلمة من اللغة السواحيلية تعني «التراث» أو «العقل» - حيث قدم بديلا «أفريقيا» لما شعر أنه تعصب أوروبي إمبريالي. وكان الأساس المذهبي الذي قام عليه الكوايدا تلك المبادىء التي ابتدعها كارينجا وسماها نجوزو سابا Nguzo Saba. وطبقا لما قاله كارينجا، كانت تلك هي المبادىء الأساسية «التي يجب أن يعيش عليها السود لكي يبدأوا في إنقاذ تاريخنا وحياتنا وإعادة بنائهما». وهذه المبادىء هي:

1 - أوموجا Umoja (الوحدة)

2 - كوجيتشاجوليا Kujichagulia (تقرير المصير)

3 - أوجيما Ujima(العمل والمسؤولية الجماعية)

4 - أوجاما Ujamaa (الاقتصاد التعاوني)

5 - نيا Nia (الغرض)

6 - كوومبا Kuumba (الإبداع)

7 - إيماني Imani (الإيمان)

وظهر أن الكاوايدا لا تزيد كثيرا على تلك المبادىء السبعة. ومن المؤكد أنه من الخيال أن نطلق عليها نسقا فلسفيا أو نظاما لاهوتيا مكتمل النمو. إن كل ما يربطها بالنظام هو كونها مرقمة، حيث تشبه في ذلك كلا من الوصايا العشر والقوانين الداخلية الخاصة بأي تنظيم أخوي، مع وجود إشارة غامضة إلى شكل من أشكال علم دلائل الأعداد.

والمبادىء التي أصبحت أساس الكوانزا هي كذلك تلفيق، وهو ما يتناسب مع أي إبداع أمريكي: فهناك قدر كبير من الفيلسوف السياسي الأفريقي جوليوس نيريري(2) وبعض من مفهوم الرئيس السنغالي السابق ليوبولد سنجور الذي يؤكد شرعية الثقافة السوداء المستقلة Negritude وقليل من ماو وذرة من ماركس ومقدار من حركة عموم أفريقيا الجارفية وقدر ضئيل من عبادة الطبيعة.

ولو ظلت المبادىء السبعة مرتبطة بالكاوايدا وحدها لكان من المحتمل أن يطويها النسيان. ولكن بما أن مجموعة المعتقدات هي التي تحكم الكوانزا - حيث يرتبط كل يوم من الأيام السبعة بواحد من المبادىء - فقد يكتب لها البقاء. فما ينقصها كنسق فلسفي جاد هو تماما ما يوفر لها الجاذبية الشعبية. إنها مجموعة من الشعارات أكثر منها أفكارا. وتلك ميزتها: فهي تتسم بالسطحية والابتذال والغموض. (وتنصح دوروثي وينبوش رايلي في كتابها «الكوانزا الكاملة» بأنه «من الضروري في كل يوم من أيام السنة أن نطبق النجوزو سابا ونمارسها بإخلاص وإيمان لكي نحصد النجاح. فإن أنت أردت أن

تغني مثل ويتني هيوستن، هل يصح أن تفكر في موسيقاك مرة واحدة في الأسبوع؟... وإن عنّ لك أن تصبح بطلا رياضيا مثل مايكل جوردان، هل ينبغي أن تسيء إلى بدنك وتهمل وجباتك ولا تنتظم في أداء تمارينك الرياضية المعتادة؟) إنها تجمع بين سعادة قوة الإرادة، وهي مسألة طالما شغلت بال الأمريكيين، وعدالة النهوض العنصري، وهي ما يشغل فكر الأفروأمريكيين منذ زمن بعيد.

والورع العنصري هو الآخر يتخلل مبادىء الكوانزا. ومثل تلك المبادىء الساذجة تعد نوعا من المُثل الصارمة التي يصعب معارضتها أو الجدال معها. فلا أحد يسأل إن كانت بالفعل ذات صلة ما بتعقد الحياة الأفروأمريكية الحديثة أم لا. وتكمن عبقرية الكوانزا في أن تلك المبادىء غير الضارة ترتبط بشكوى تاريخية، طالما احتضنها السود، من الاحتفال الثقافي بالكريسماس. وهو ما جعلها تأخذ شكل الحركة الجماهيرية.

حدث مرارا أثناء صباي في فترة الخمسينيات والستينيات أن اشتكى بعض الأشخاص السود، أثناء موسم الأعياد، من بياض الكريسماس ومن أن الكريسماس إن لم يكن فكرة عنصرية في أصلها، فقد أصبح عبئا قهريا إضافيا في حياة الأفروأمريكيين. ونظرت بعض الأوساط إلى أغنية «الكريسماس الأبيض» لإيرفنج برلين نظرة فيها قدر من السخرية المحسوبة. كان الناس يقولون «البيت القائل: عسى أن تكون كل أعياد الكريسماس بيضاء، وهو أمل الرجل الأبيض في المستقبل».

وكان من المعتاد سماع الرأي الذي يدعو الآباء السود إلى عدم شراء دمى بيضاء لبناتهم، وهو ما لم يكن يقال عادة إلا في وقت الكريسماس. وسمعت في صالونات الحلاقة وعلى قارعة الطريق محاضرات حول الحماقة الاقتصادية والسياسية لدعم الأعمال التجارية البيضاء في العيد وكيف أنه من السفه أن نعطي أموالنا للتجار البيض الذين لا يفعلون شيئا من أجل مجتمعاتنا.

وتمضي هذه المقولة فتشير إلى أنه إذا كنا سنشتري أشياء لسنا في حاجة إليها وقت العيد، لنضيع أموالنا في جنون الرغبات الاستهلاكية، فينبغي على الأقل أن نشتري ماهو أسود؛ أي نشتري المنتجات التي تخرج من شركات أصحابها سود وتباع في محلات يديرها تجار سود.

ولكن الشكوى السوداء التي سمعتها كثيرا وأنا صبي بشأن الكريسماس، وكُتب عنها الكثير، خلطت العديد من العناصر معا دونما تمييز. ولم يكن الاتهام الذي ساقه أي إنسان ضد العيد مثل اتهام الآخر. كما أنه لم تبرز وجهة نظر موحدة حول ما كان الكريسماس يعنيه أو لا يعنيه بالنسبة للسود. فهل كان سوء الكريسماس مرجعه إلى الصور البيضاء، أم كان بسبب النزعة الاستهلاكية، أم هي ندرة الأعمال التجارية السوداء؟ لم يكن ذلك واضحا.

وبالنسبة لأكثر الناس إحساسا بالعنصرية، كانت هناك الطامة السياسية الكبرى، المتخفية في ثياب روحانية، وهي الصلاة للطفل الأبيض يسوع ومعه إنسان أبيض اسمه يوسف ومريم ينظران. كان في دار الحضانة الملحقة بكنيسة السود التي كنت أذهب إليها صورة شقراء للطفل يسوع. لم يكن ذلك أمرا مستغربا بالنسبة لي. كما أنني متأكد من أنه لم يكن كذلك بالنسبة لمعظم شعب الكنيسة حتى ما بعد 1964م، عندما أصبحت «القوة السوداء» والقومية السوداء حركتين قويتين داخل المجتمع الأسود. وقتها كانت المرة الأولى التي سمعت فيها حديثا عن الاحتفال بكريسماس أسود.

وبالنسبة لهؤلاء الذين حاولوا الاستفادة من أشد أنواع النقد الثقافي عنصرية، لم يكن الاحتفال بالكريسماس مختلفا في نوعه عن تلك المؤامرة السياسية التي وصفها فردريك دوجلاس (3) في سيرته الذاتية Narrative الصادرة سنة 1845 بأنها كريسماس العبيد في المزارع الجنوبية:

الأيام التي بين الكريسماس ورأس السنة الجديدة كانت أيام عطلة؛ ولذلك لم يكن مطلوب منا القيام بأي

عمل سوى إطعام الماشية ورعايتها.... والعبد الذي كان يعمل أثناء العطلة كان سادتنا يرون أنه لا يستحقها. وكان ينظر إليه على أنه شخص رفض معروف سيده. كما كان من العار ألا يسكر المرء في الكريسماس. وكان يعد كسولا بحق كل من لم يزوّد نفسه على مدار السنة بالوسائل الضرورية للحصول على ما يكفيه من ويسكي ليلة الكريسماس.

ومما أعلمه من أثر لتلك العطلة في العبد، أعتقد أنها من بين أشد الوسائل التي في يد مالك العبيد تأثيرا فيما يتعلق بإخماد روح الثورة.

والواقع أن المرء يلاحظ على الفور أن الاحتفال بالكوانزا يجري بالفعل على امتداد زمن عطلة العبيد نفسه في الكريسماس. وهذا يبين أن كارينجا كان يسعى إلى إعادة الاعتبار لمهرجان الكريسماس من خلال إحيائه لما هو أفريقي أو يزعم أنه أفريقي، وهو نوع من رد الفعل التجديدي للطريقة التي كانت تحط من قدر العبد الأفريقي المحروم ثقافيا الذي اقتلع من جذوره. ويخرج كارينجا عن مساره ليقول إن الكوانزا «ليس كريسماس أسود». ولكن حتى وهو يبرز اختلافه عن الكريسماس، يؤكد أن هناك رابطة بين الاثنين. ويشرح كارينجا في كتابه الأول «الكوانزا: الأصول والمفاهيم والممارسة» كيف وضع أصول العيد بحيث «يمثل بديلا للعيد الموجود بالفعل ويتيح الفرصة للسود كي يحتفلوا بأنفسهم».

والواقع أن نجاح الكوانزا يتوقف على إحساس السود المتزايد، بوعي أو دون وعي، باغترابهم عن الكريسماس. وعندما يقوم رجل الكريسماس الأبيض السمين بتوزيع اللعب والهدايا على الأطفال، فإن الكريسماس يؤكد ببساطة ما يفهمه الكثيرون من الأفروأمريكيين من أن كل شيء في المجتمع الأمريكي يعزز فكرة تفوق الرجل الأبيض. وفي هذا الخصوص يصبح الكوانزا، كما يؤكد الكاتب الأسود المتعصب لما هو أفريقي هاكي مادوبوتي، «احتفال أفروأمريكي يعد بحق تقدميا وثوريا».

وربما أكد أنصار الكوانزا على أن عيدهم ليس دينيا (وإن كان العيد بالنسبة للبعض يجيب على أشكال من الأسئلة تدور حول الأصل والمصير، وهما عادة ميدان الدين) وأن ممارساته لا تتداخل مع أي تراث ديني: إنهم يقولون إن بإمكان السود أن يحتفلوا بالكريسماس كذلك. غير أن هؤلاء الأنصار يعرفون أن قوة الكوانزا تكمن في بيانه الثقافي، وهو دحض بياض الكريسماس. ومن هنا يكون الكوانزا رد فعل محددا للكريسماس ونقدا شديد الخصوصية له. بل يمكنني القول إنه أقوى ما لدينا من نقد.

ولكون الكوانزا صورة من أحد أعياد أو مهرجانات الحصاد، فهو يوفر للأمريكيين الأفارقة نوعا من الرعوية الرثائية وإحساسا بأفريقيا القديمة على أنها فردوس مفقود إلى جانب رومانسية الحياة الزراعية، التي لا يمكن أن تقع عليها أعين أهل المدن الذين لم يعملوا بالزراعة قط لكسب رزقهم دون أن تعلو وجوههم أمارات الدهشة والتعجب. ولكن بما أن الكوانزا يعمل على إحياء أفريقيا رومانسية الطابع من أجل الأمريكيين السود، فهو يلبي حاجة أمريكية محضة. وهذه الحاجة ترتبط بحالة نفسية معينة خاصة بالأسود الأمريكي بصفته محبطا أفريقيا ومحبطا أمريكيا.

وتميز هوية الأمريكيين الأفارقة بمثل هذا الاغتراب لا ينبغي أن يكون مصدر دهشة أي إنسان. فها هو فردريك دوجلاس مرة أخرى يبرز هذا الاغتراب بنفس براعة أي أسود، عندما ألقى خطابه الشهير في 2 يوليو 1852م بعنوان «ماذا يعني الرابع من يوليو بالنسبة للعبد؟» الذي أعلن فيه:

أنا لا يضمني سياج هذه الذكرى المجيدة! فاستقلالكم السامي يكشف فقط عن بون المسافة التي بيننا. والسعادة التي تنعمون بها اليوم لا نشارككم فيها. والميراث الضخم من العدل والحرية والرفاهية الذي تركه لكم أباؤكم تشاركون فيه أنتم، ولا أشارك فيه. وأشعة الشمس التي جاءت لكم بالحياة والشفاء ابتلني بضربات السياط والموت.

الشيء الذي كان يرفضه دوجلاس هو ما يمكن تسميته بالديانة المدنية الأمريكية، وهي مجموعة من التقاليد والأساطير التي اصطنعها الرجل الأبيض ليرتقي بثقافته وتاريخه. وهذه الديانة - التي تُغرس في الأذهان في حصص التربية الوطنية بالمدارس العامة والروايات التي تباع في المحلات الرخيصة والإعلانات الحكومية وعروض العطلات التي يذيعها التلفزيون وكل منفذ ثقافي يمكن تخيله - لها ما تتباهى به من قيم (الحرية والمسؤولية الفردية «سحبك لأعلى من رباط حذائك») وأساطير (شجرة كرز جورج واشنطن وهوراشيو ألجير والقدر الجلي) وترنيمات، وبالطبع أعياد (يوم الذكرى وعيد الشكر والرابع من يوليو).

وعلى مدى ما يربو على القرن، تمثل رد فعل الأمريكيين الأفارقة حيال هذه الديانة المدنية، التي تستبعدهم في معظمها، في محاولتهم خلق ديانة مدنية خاصة بهم. وكانت بداية هذه العملية احتفالات «التاسع عشر من يونيو» العديدة التي تحيي ذكر إعلان تحرير العبيد أو الموافقة على التعديل الثالث عشر، وهو ما يساوي عند الشخص الأسود الرابع من يوليو. وأنا كأسود وُلد ونشأ في الشمال، لا يقتصر الأمر على عدم احتفالي بالتاسع عشر من يونيو، فأنا لم أسمع به قط حتى أخبرني بذلك مهاجرون سود من الجنوب في صالونات الحلاقة كان بعضهم ما زال يحتفل به في الشمال. وكانت مهرجانات الحرية السوداء تلك يحتفل بها عشوائيا في الجنوب في أوقات مختلفة تمتد من مايو حتى سبتمبر، حيث كان الأمر يتوقف إلى حد كبير على الوقت الذي سمع فيه عبيد الولاية بأنباء تحريرهم. (يقال إن السود في تكساس سمعوا تلك الأنباء في 19 يونيو 1865م؛ وما زال كثيرون يحتفلون بهذه المناسبة في ذلك اليوم).

وكان أول جهد منظم يقوم به السود لخلق مناسبة مدنية موحدة في موعدها على التقويم هو أسبوع التاريخ الزنجي الذي بدأه المؤرخ كارتر. ج. وودسن (4) سنة 1926م. وبحلول سنة 1976م أعلن اتحاد دراسة حياة الزنوج وتاريخهم، الذي أنشأه ودسون، عن شهر التاريخ الأسود في فبراير، وهو الآن مناسبة ثقافية تقام في موعد ثابت من كل سنة. وفي سنة 1986م جعل الكونجرس ذكرى ميلاد مارتن لوثر كنج الابن في 15 يناير عيدا قوميا، حيث كان وراء ذلك غضب الأمريكيين السود. ومع انتشار الاحتفال بالكوانزا، يمكن القول إنه اعتبارا من نهاية سبتمبر حتى نهاية فبراير يسيطر السود - اهتماماتهم الثقافية والسياسية وتاريخهم وأهمية وجودهم على الساحة الأمريكية - على التقويم المدني الأمريكي. وليست هناك مجموعة عرقية أمريكية تجتذب مثل هذا الاهتمام المطرد أو تجبر الآخرين عليه، وهو في حد ذاته إنجاز رائع رغم كونه نعمة ذات حدين.

وما يحاول السود القيام به هو تشكيل ماض أسود يمكن الاستفادة منه، وهو ما يعد هدفا معقولا وجديرا بالتحقيق. ولكن خلق هذا الماضي أصبح في السنوات الأخيرة الشغل الشاغل الذي يستنفد كل الجهود. فالسود يسعون إلى خلق منظومة كاملة من المؤسسات والمناسبات الاحتفالية المنافسة والموازية للورع المدني الأبيض (أو الأمريكي). وهذا التوازي تعبير عن كل من الكبرياء وعدم الشعور بالأمان النفسي، وكذلك بالقوة والشعور بالذنب، والإحساس بالذات والامتعاض. فالمهمشون يستعرضون قوتهم باختراعهم المؤسسات والمناسبات التي تحتفل بهامشيتهم على أنها الأسمى أخلاقيا وأنها شكل من أشكال النبل. وهذه المخترعات تعبير عن التناقض: الرغبة في الذوبان والرغبة في عدم التذويب.

وليس هناك ما يجمع عناصر الورع المدني الأسود أفضل من الكوانزا. فليس هناك ما هو أقدر منه على كشف القدرة غير العادية للمهمشين على تحرير أنفسهم وتكبيلها في آن واحد. فعند خلق أية سلفية ثقافية بغرض مقاومة العنصرية والاضطراب المدني وميراث الاضطهاد، نعرض أنفسنا للمعتقدات الوهمية وطغيان التماثل ولغة تنم عن خيال فاشستي. والحديث عن «التراب» و«الأسلاف» و«الدم» لا يستدعي تاريخنا وإنما يجعل من المستحيل علينا اكتشافه بحق.

والكوانزا، باختصار، عيد تعويض. فالكثير من الأمور التي يقوم بها السود لتدعيم هويتهم العرقية تعويضية. وهذا هو السبب في أن جل ما يفعلونه «بسوادهم» يبدو شكلا من أشكال العلاج النفسي. والكوانزا كذلك علاج يرتبط بكونهم أمريكيين، أو بالأحرى بحرمان السود مما يشعرون أنه وضعهم الحقيقي كأمريكيين. ويلح كارينجا في كتابه الأول في تفسيره لأصول الكوانزا الأفريقية الأمريكية: «أول الخرافات أن الكوانزا عيد يرتبط بالقارة الأفريقية وليس عيدا أفروأمريكيا. ولكن الواقع يشير إلى عدم وجود أي عيد في أي مكان من قارة أفريقيا يسمى كوانزا... الكوانزا عيد أفروأمريكي يعكس بتعريفه هذا الطبيعة المزدوجة لهوية الأفروأمريكيين وتجربتهم».

وفي الكوانزا لا يسعى الأمريكيون الأفارقة إلى ما هو دون الخلاص من وضعهم كأمريكيين من الدرجة الثانية وأفارقة غير مكتملين. إنه نتاج مشروع عمره قرن يهدف إلى خلق ديانة مدنية قادرة على احتواء ذواتهم الأمريكية والأفريقية. ولكن خطورة مثل هذا النوع من العلاج النفسي أنه ينال من عمق ذات الميراث الذي يحاول أن يجعله مقدسا. فبالكوانزا قد يهبط الأمريكي الأفريقي بتعقد نسبه إلى مجرد بلسم يعالج به نفسه. ويكون كل ما نحصل عليه من تاريخ يمتد إلى آلاف السنين وخبرة ثقافية عميقة هو رضاؤنا عن أنفسنا.

وفي كل موسم أعياد يستولي الكوانزا على كل تفكير رجل اسمه تشارلز «باباتو» ميرفي يعمل في برنامج الدراسات الأمريكية الأفريقية في الكلية التي أعمل بها. فهو يغطي الباب المؤدي إلى مكتبه بلافتات الكوانزا. كما أنه يتحدث إلى الطلاب في كل من الجامعة والمدارس العامة في المنطقة. باختصار، هو يؤمن به؛ يؤمن بأهميته الإيديولوجية وفائدته الاجتماعية، ويؤمن به حقا، كشيء أفضل من الديانة، لأنه ليس له رجال دين أو كنيسة، على الأقل في الوقت الراهن. وأرى أن إخلاصه في إيمانه يستحق التعاطف والإعجاب (رغم إصراري على أن يتجاهل البرنامج العيد، كما يتجاهل غيره).

ويتباهى ميرفي الآن بأن أول احتفال بالكوانزا يقام في سانت لويس كان في منزله. وهو يرى أن السبب الأساسي في الشعبية التي حظي بها الكوانزا في بداية الأمر هو أنه كان متفقا مع المعايير، كما أنه يتناسب مع الناس. «ولكنه الآن يشعر بالقلق في شأن استغلال العيد لتحقيق أرباح مالية».

إنه يقول: «يجري الآن الاستيلاء على الكوانزا، تماما كما حدث مع الكريسماس».

وهو بذلك يتحدث عن المنافذ المخصصة لكل ما يلزم الكوانزا ونجدها الآن في السوق بأعداد قد لا يبدو لها آخر. فهناك كتب الطهي وقصص الأطفال وكتب صنع الأشياء والحصر التي تخرجها المصانع وكأس الوحدة التي تصنع بأعداد ضخمة والشمعدانات المصنوعة في تايوان وبطاقات التهنئة بالعيد الفخمة واسطوانات الليزر.

ويرى كثيرون من أتباع العيد أن هذه التخمة التجارية أمر مثير للسخط إلى حد كبير، إذ كان كارينجا يصر دائما على ألا يكون الكوانزا احتفالا تجاريا. وما زال تقديم الهدايا جزءا مهما من الاحتفال. ففي اليوم السابع يتلقى الأطفال الهدايا التي يفترض أنها تمثل المبادىء السبعة. إلا أن كارينجا يؤكد على أن تكون هذه الهدايا، وكذلك كل زينات العيد، مصنوعة في البيت. وعندما ألقى كلمته في الكوانزا الماضي بسانت لويس قطع شوطا طويلا في تحذير الحضور من الخطر الداهم لاستغلال العيد تجاريا. كما أنه أوضح في كتابه الأول أن من أسباب وضعه للعيد مساعدة السود على ادخار الأموال: «حددت أيام الكوانزا من 26 ديسمبر حتى 1 يناير. ففي 26 ديسمبر تبدأ أوكازيونات ما بعد الكريسماس، وبذلك يكون من الأفضل اقتصاديا التسوق عقب موسم الكريسماس وليس أثناء الموسم».

وعلى أية حال فإن الصفة التجارية للكوانزا ليست بالضرورة من دلائل فساد العيد، بل هي دليل على قوة السود الاقتصادية. فواقع الأمر أن الولايات المتحدة فيها من المهنيين وأبناء الطبقة الوسطى السود ما يزيد على

أي وقت مضى - وهو ما يعني أن هناك من السود من يحصلون على دخل جيد ولهم شيء من النفوذ. كما أن دخل الأمريكيين السود، وخاصة هؤلاء الذين ينتمون إلى الطبقة الوسطى، يرتفع أسرع من دخل البيض (رغم أنه ما زال أدنى من دخل البيض).

والقدرة على شراء تلك البضائع في العيد إحدى الأمارات المهمة التي تدل على وضع الطبقة الوسطى السوداء. فالحقيقة أن هؤلاء الناس ما كانوا ليهتموا بالعيد لو ظل على حاله كممارسة بدائية، لأنه كان سيفتقر إلى بداهة وضع الانتقال إلى أعلى الذي يرنون إليه. ونجد أن كلا من الطبقة الوسطى السوداء والطبقة العاملة السوداء في عمومهما يسرهما رؤية معروضات الكوانزا في المكتبات والمحال الكبرى، حيث إن تلك الأصناف تعد دليلا على أن الأذواق السوداء تُقدم للناس وأن السود يُحسب حسابهم في السوق وأن لهم وجودا اقتصاديا لا يمكن للبيض أن يتجاهلوه. وها هو الانشغال القديم بالولاء العنصري يطل برأسه من جديد. ولكن بما أن البيض هم الذين يبيعون تلك البضائع ويعترفون بقدرتها على تحقيق الأرباح، فينبغي أن يشجع ذلك الأعمال التجارية السوداء على المدى الطويل بمنح العيد موقعا بين أحداث المجتمع المؤثرة.

ويتضح لي أن ما يتمناه معظم السود، وهم يرون العيد يكتسب المزيد من الشعبية، ليس أن يكون العيد أقل تجارية بل أن يكون السود وحدهم المسيطرين عليه والمستفيدين منه. ولكن ليست هناك سوق قاصرة على جماعة عرقية بعينها على أساس وجهة نظر أخلاقية من جانب هذه الجماعة، أي ما يعد ضريبة ثقافية غير مرئية. ولن يكون هناك ما هو أسرع من ذلك في قدرته على تسليم الكوانزا لموت يستحقه، بسبب ضيق الأفق وعدم الاتساق مع المجتمع.

ويكمن جزء من مقاومتي الشخصية للكوانزا في كوني مسيحيا وفي أنني شديد الامتنان للمسيح، لأنه استطاع أن يختزل الحياة في مبدأ واحد، وهو ما يجعلها أخف بستة مبادىء عن الكوانزا التي تنوء بحملها. بل هناك بعض الجوانب في الكوانزا تبرز هزيمة السود، وهي الطريقة التي شعر بها من ابتدعوها أن العيد قد يفي ببعض الحاجات. والكوانزا شأنها شأن الإغراق في الأفريقية تدور حول الانهيار الأسود، تلك الفكرة التي تقوم على أن عظمتنا تكمن في ماض ضبابي من النقاء، قبل مجيء الرجل الأبيض. إلا أن قصة الأمريكي الأسود لا تقوم على المهانات وحدها، بل هناك الكثير من الانتصارات التي لا يصدقها عقل مقابل تلك المهانات. وهي انتصارات تبدو الكوانزا عاجزة عن إدراكها بسبب رموزها التافهة المصطنعة. اعطني اسطوانة جيدة من موسيقى البلوز لبيسي سميث أو مدي ووترز أو ديوك إيلينجتون والأولاد الذين يؤدون East St. Louis Toodle-oo وزجاجة بيرة ورقعة شطرنج وأحد أطفالي ليلاعبني، وسوف يكون لذلك معنى أكبر من كل ما هو في الكوانزا من الآن وحتى يوم الدين. لا تقدم لي المزيد من بعثة إنقاذ السواد هذه، أرحني من المنقذين وإيديولوجيتهم.

أقول هذا وأنا أعلم أن الأمور ليست بهذا القدر من البساطة. ففي السنة الماضية دُعيت لاحتفال آخر من احتفالات الكوانزا. وفي لحظة ما عقب وصلة غناء نشيد «ارفع كل صوت وغن» (الصعبة) جلست إلى إحدى الطاولات التي كان يجلس إليها واحد من تلامذتي تخرّج من الجامعة، تحينا اللحظة المناسبة التي أغادر فيها المكان. كان الحشد كبيرا نسبيا ومختلطا بعض الشيء: فهذه المناسبات ليس سوداء صرفة؛ إذ دائما ما يكون هناك عدد قليل من الطلبة البيض. وهذا أمر تُستحب رؤيته. ومن المستحسن أن نعلم أن كلا من الطلاب السود والبيض يكافحون من أجل شكل من أشكال تقديم الخدمة لشريحة من شرائح المجتمع، وإن كان ذلك بطريقة خرقاء.

ولمحت في أحد المواضع امرأة ذكرتني بشقيقتي الكبرى. وترامى إلى مسامعي الاسم الذي اشتهرت به، وهو كيسي، ولم أكن قد فكرت في ذلك الاسم زمنا طويلا. أخذت أفكر في ذلك العيد من أعياد الكريسماس الذي كان منذ زمن بعيد عندما كنت صبيا صغيرا. كان

ذلك سنة أن أهدت أمي لعبة «مونوبولي» لأختي الكبرى، التي علمتني أنا وشقيقي الأخرى بكل صبر وأناة كيف نلعبها. وأذكر يوم 26 ديسمبر الماطر عندما جلسنا ثلاثتنا بجانب شجرة الكريسماس نلعب الـ«مونوبولي» ونأكل البرتقال وجوز البرازيل. بل إن شقيقتي الكبرى جعلتني أفوز بأحد الأدوار. كانت تظن هي أنني لم أعرف ذلك ولم أعلن أنا أنني عرفت، غير أنني كنت أعلم أنها سهلت لي الفوز.

كان لشقيقتيّ دميتان بيضاوان تجلسان بجوارهما وتساعدانهما في اللعب. وكن جميعا، شقيقتاي ودميتاهما البيضاوان، يبدون تماما كأنهن أجمل الكائنات التي خلقها الله. التقطت أمي صورا بفيلم ملون. وأذكر أنها المرة الوحيدة في السنة التي كانت أمي تستعمل فيها فيلما ملونا، ذلك أن تكلفة تظهيره وطباعته كانت باهظة. ولم نكن تلك الأسرة التي تميل إلى التقاط الصور. كما أننا حصلنا على التليفون في الأسبوع الذي سبق ذلك وحادثت أمي كل أقاربنا. وما أعظم نشوتي في كل مرة كنت أسمع فيها جرس التليفون يرن.

في تلك الليلة سهرنا حتى وقت متأخر، حيث كان لوح الـ«مونوبولي» لا يزال على أرضية الغرفة، وشاهدنا برنامج Waht's My Line على التلفزيون وأكلنا الآيس كريم والكعك تحت لحاف قديم من صنع أخت جدتي. كان ذلك من أسعد أوقات حياتي.

في تلك اللحظة، وأنا جالس في احتفال الكوانزا، فكرت كيف أنني لم أر شقيقتي الكبرى منذ زمن بعيد وكم تمنيت ساعتها أن أراها وأخبرها كم أحببت ذلك الوقت وكم كان جميلا وكم كان الكريسماس جميلا في تلك السنة، فأعياد الكريسماس ليست هكذا على الدوام. ولكن شقيقتي لا تحب تذكر ذلك، أو هي على الأقل لا تذكره أمامي. كم تمنيت رؤيتها في ذلك الوقت لأبلغها بأنني كنت أفكر فيها. كان لدي إحساس بأني لا أسيطر على نفسي تمام السيطرة وكأنه ينبغي علي أن أبكي وكان لا بد أن أخرج من ذلك المكان.

وبذلك غادرة الكافيتيريا مودعا تلميذي الخريج. وما أن خرجت واستجمعت نفسي بعض الشيء حتى قلت لها ربما وفرت الكوانزا بطريقة أو بأخرى لهؤلاء الشباب إحساسهم بالذكريات المشتركة. ليس بعض السواد أو الأفريقية السحرية. وليس مجموعة من الطقوس والرموز التي تعود إلى ماض حقيقي أو مصطنع. وإنما ذكرى لا تموت ولحظة خالدة من الاتصال الإنساني الصادق. لقد شعرت بامتنان شديد لأن الكوانزا حركت في داخلي، بطريقة غير متعمدة، مثل هذه الذكرى. وإلا فما عساها أن تكون فائدة الكوانزا أو الكريسماس أو أي عيد آخر في نهاية الأمر؟

الهوامش

(1) هو ماركوس موسياه جارفي، ولد في جامايكا سنة 1887م. وفي العشرينيات نظم الحركة القومية السوداء في الولايات المتحدة. وكان قد ذهب إلى نيويورك سنة 1916م حيث جند أتباعه في الاتحاد العالمي لتحسين أحوال الزنوج. وكان برنامج الاتحاد هو توحيد الشعوب السوداء من خلاله إقامة دولة وحكومة خاصة هم في أفريقيا. وكان جارفي يدعو إلى استقلال السود اقتصاديا وعودة الأمريكيين السود إلى أفريقيا. وهو يعد بطلا قوميا في جامايكا.

(2) تولى رئاسة تنجانيقا سنة 1962م ثم تترانيا سنة 1964م وأصبح رئيسا لمنظمة الوحدة الأفريقية سنة 1984م واستقال من الرئاسة سنة 1985م.

(3) ولد عبدا في ميريلاند بالولايات المتحدة سنة 1817م وأصبح من أشهر دعاة إلغاء العبودية وأعظم الخطباء في عصره. وجعله كفاحه من أجل تحرير العبيد من أكثر الزعماء المحترمين تأثيرا في القرن التاسع عشر. وقد اشترى بعض أصدقائه حريته القانونية بمبلغ 150 جنيها.

(4) ولد سنة 1875م وتوفي سنة 1950م وكان أبوه عبدا. ويعد وودسن من رواد تاريخ السود. ففي الوقت الذي كان فيه تاريخ الأمريكيين السود مهملا، خلق هو إطارا لدراسة ذلك التاريخ. وأنشأ سنة 1915م اتحاد دراسة حياة الزنوج وتاريخهم لتدريب المؤرخين السود وجمع الوثائق الخاصة بالسود وحفظها ونشرها.

الذاكرة والكفاءة والتحليل الرمزي

شارلس باباج وجون هرشل والعقل الصناعي

بقلم: وليم ج. أشورت*

ترجمة: شوقي جلال

لا يوجد نظامان أو أكثر من الحقيقة الفيزيائية ولا من التمثيل المنطقي لها. - فهل علينا أن نخلص من ذلك إلى أن عقولنا مصنوعة وفق نمط واحد أم أنها جميعها تعكس عالما واحدا خارجيا هو هو ذاته؟

جون هرشل «شخبطات فلسفية»

يدرس هذا المقال محاولة جون هرشل وشارلس باباج ضبط العقل البشري وتسريع عمليات الذكاء من خلال فلسفة للتحليل الجبري. لقد حاولا تأسيسا على ثقافتهما الصناعية العصرية أن ينهضا بمنهج تحليلي يكون بمثابة تقنية تدخر الجهد الذهني في سبيل مساعدة الذاكرة، ويكون أيضا تكنولوجيا جديدة تعلم العقل الإنتاج الفكري الكفء. وقضى هرشل وباباج وقتا طويلا في زيارة المصانع ورأيا في نفسيهما فيلسوفين على قدم المساواة مع رجال الصناعة العظام من أمثال جيمس وات، وماثيو بولتون، ووليم ستروت. وأعتقدا أن لغة رمزية جبرية من شأنها أن توفر وسيلة لتكثيف اللغة والأفكار في رموز وتجعل عملية استخلاص البرهان الرياضي عملية واضحة.

وكان من رأيهما أن إجراء وملاحظة العمليات الخاصة بالرموز تكشف عن حقيقة عمل العقل وآلياته. حقا لقد أصبح العقل مرئيا وخاضعا للفحص التجريبي تماما شأن أي موضوع آخر من موضوعات الدراسة العلمية أو داخل الموقع

العنوان الأصلي للمقال:

Memory, Efficiency, and Symbolic Analysis

* قسم التاريخ الاقتصادي والاجتماعي، جامعة ليفربول،

Abercromby Square, Liverpool, L69 3BX, England

الصناعي. وهكذا بات الطريق مفتوحا لإمكان أن نقيم بشكل اصطناعي نفس نوع الذكاء داخل إحدى الماكينات. وكان على باباج أن يقضي بقية حياته لتقصي هذا البحث. وسوف أبدأ برواية عن افتتان هرشل وباباج بنظام المصنع «الفاكتورة» ثم أتبع هذا بدراسة توضح على أي نحو عبرت أنشطتهما عن هذا الاهتمام في جامعة كامبريدج خلال العقد الأول من القرن الثامن عشر.

عقل المصنع

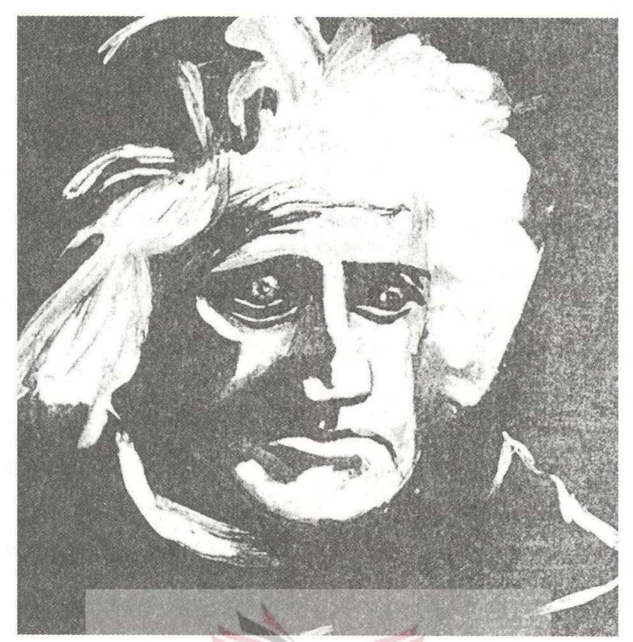
في صبيحة يوم ثلاثاء رطب، يوم العشرين من يوليو 1809م، وصل شاب متعب في السابعة عشرة من العمر بصحبة أبيه في ساعة مبكرة إلى مدينة دبري الصناعية التي تغطيها سحابات الدخان الرمادية. وكان هدف زيارتهما مشاهدة وتحليل بعض مظاهر الصناعة المحلية. ورأيا في مرحلة تالية من ذلك اليوم «مصنعا للحرير تديره عجلة تحركها قوة دفع الماء». وفحصا صباح اليوم التالي «مصنعا لنسج القطن» (مملوكا للسيد م. ستروت)، ثم زارا بعد الظهر «مصنعا للخزف الصيني». أما الشاب فقد كان جون هرشل بصحبة أبيه وليم هرشل من أشهر علماء الفلك في إنجلترا آنذاك (انظر شكل 1). ووصف أولهما المنتجات القطنية بأنها «فائقة الجمال» في ضوء الآلات العظيمة المستخدمة. إذ رأى أن الدفعة للحركة تبدأ من آلة بخارية صغيرة ثم تتواصل بعدها. وشرع بعد هذا في تقديم وصف تفصيلي للماكينة(1).

وشاهد هرشل الأب وكذا الابن خلال الشهر التالي موقعا ضخما لصناعة الملابس الذي وصفاه بقولهما: «رأينا فيه كل عملية صناعة القماش ابتداء من الصوف الخام وحتى النسيج في صورته النهائية». وزارا خلال يوليو العام 1810م المسبك الشهير في برمنجهام والمملوك لكل من بولتون ووات سوهو: «بعد الإفطار ... انطلقنا، السيد وات وأبي وأنا، لزيارة مسبك سوهو... فهذا المسبك ذاعت شهرته في كل أوروبا، فضلا عن أنه مصدر ومنبع كل تقدم في آلية العمل التي كشفت عن قوة وعبقرية الإنسان». أما عن «موقع الماكينات فإنه واحد من أمجد وأفخر ما رأيت في حياتي على ما أتذكر». ومرة أخرى شرع هرشل في تقديم وصف تفصيلي للغاية للماكينات والتصميم(2).

وتناولا العشاء مساء مع جيمس وات، أحس هرشل بالذهول لذاكرة وات. «ذاكرة تعي وتختزن كل جزء مفيد وقيم، وتمثل جانبا عميقا من العلم، وإبداعا مهيأ لتصور أكثر الخطط تعقدا في نشاط ما، مع قدرة على التنفيذ الفوري. إن كلا من هذه الصفات على حدة نادرة الوجودة، أما اجتماعها معا فإنه معجزة حقيقية». ها هنا تكمن بؤرة فلسفة التحليل التي سأعرضها تفصيلا في سطور هذا المقال. ويؤمن دعاة هذه الفلسفة بأن العقل يشبه إلى حد كبير مصنعا أو معملا، ومن ثم يتعين تنظيمه تنظيما صحيحا ليسترجع بكفاءة الأفكار والبيانات (مثل السلع أو المواد المخزونة) دون أن يؤدي ذلك إلى تبديد الذاكرة البشرية. والملاحظ أن سرعة ودقة الإنتاج في المصنع يعتمدان على تنظيمه. ويستطيع العقل كذلك بفضل الجمع بين ذاكرة حسنة الترتيب، وبفضل التحليل أن يصبح أكثر كفاءة في معالجة المعلومات ويكون أفضل في الإنتاج الفكري. وبدا عقل وات في نظر هرشل عقلا منظما يطابق مسبك سوهو: «أن ترى المسبك يعني أن ترى عقلا عظيما»(3). وكان التأكيد هنا على الوصول بصورة نظامية وفعالة إلى أفكار مسجلة ومعالجة على نحو صحيح.

لقد كان المصنع، دون كل المواقع التي أقامها الإنسان في بريطانيا خلال مطلع القرن التاسع عشر، هو الأكثر شعبية بزائريه. وتباهى ريتشارد رومانو مؤرخ الاقتصاد السياسي بأن ما كان يراه آرثر يونج في الرحلات والزراعة كان شارلس باباج

يراه في زيارة المصنع ومشاهدة الماكينات. حقا لقد كان باباج مشاهدا نهما لا يهدأ لكل من نظم الإنتاج في بريطانيا أو في أوروبا. بيد أنه لم يكن الوحيد على الإطلاق. والملاحظ أن المصنع خلال أواخر القرن الثامن عشر ومطلع القرن التاسع عشر أصبح هدفا محببا ومشروعا للدراسة العلمية. وشاعت الكتب التي تصف زيارات المصانع ونظم تصميمها، وتضارع ما كان في السابق من كتب الأسفار والرحلات إلى أقاصي البلاد. لقد كانت زيارة المصنع شيئا ملائما تماما لجدول أعمال الفيلسوف كأنها رحلة إلى موقع جيولوجي شهير، مع فارق واحد مهم وهو أن المصنع صناعة بشرية. وهكذا أصبح يمثل احتفالا بعبقرية الإنسان (الإيمان بقدرته على الإبداع)، وكما لحظ عالم الاقتصاد والسياسي إي. إس. كالي العام 1830م حين قال: «إنه حقا تجل يثير الفضول لمعرفة قوى العوامل والمؤثرات الطبيعية وما الذي يمكن أن تنجزه بفضل توجيه العقل الإنساني دون تدخل الأيدي، أو لنقل مع خفض كبير لدور الأيدي. ومن ثم يتعين أن يكون اتجاه المعرفة لدى الإنسان، وهو قياس مع فارق كبير، مماثلا لاتجاه المعرفة في الإلهيات، أعني منح القوة»(4).



شكل ١

جون هرشل: وقت للتأمل. صورة جون هرشل من رسم وليم ج. أشورت (١٩٨٩م) مأخوذ عن صورة فوتوغرافية التقطتها له جوليا إم. كاميرون ١٨٦٧م.

كامبريدج في العقد الأول من القرن الثامن عشر

مع حلول القرن التاسع عشر أصبحت أنشطة العقل الفعلية موضوعا مشروعا للدراسة التجريبية في نظر بعض رجال العلم. لم يعد العقل نطاقا قدسيا بل بات مطروحا على بساط البحث شأنه شأن أي موضوع آخر للدراسة. واعتقد هؤلاء الباحثون أن الرياضيات ليست قاصرة على ما تثبته بالبرهان في العالم الخارجي بل يمكن الإفادة بها لوصف ملكة الفهم الفعلية. وعلى الرغم مما في هذه النظرة من دلالات مادية واضحة إلا أنها أفادت أن برهان وجود الله ليس بحاجة إلى أن يكون رهن الكتاب المقدس أو رهن حجة تجريبية على التدبير الإلهي. وأتطلع فيما يلي إلى مفهوم صناعي بذاته عن الذكاء صاغه باباج وهرشل وهما لايزالان طالبين قبل التخرج من جامعة كامبريدج خلال العقد الأول من القرن التاسع عشر.

وهكذا اطردت الحكاية التقليدية من خلال الجمع بين التعصب الأعمى النيوتوني والانحياز الفرنسي. ومع حلول النصف الثاني من القرن الثامن عشر غرقت كامبريدج فيما وصفه جوزيف بريستلي وصفه المشهور «بركة راكدة». ولقد صيغت الرياضيات التي يتعلمها الطلاب هناك من أجل بيئة

تستهدف توليد رجال دين للكنيسة، فضلا عن أنها، بحكم تكوينها هذا، معنية بالحفاظ على الحلف السياسي القائم بين الكنيسة والدولة. وأسس باباج وهرشل العام 1812م الجمعية التحليلية التي عاشت لفترة قصيرة، وأضحت هذه المؤسسة الدراسية الصغيرة منبعا لثروة من مادة ثانوية نظرت بطريقة مختلفة إلى مكانة الجمعية في إصلاح الرياضيات الإنجليزية وامتحانات درجة الماجستير بمرتبة الشرف في جامعة كامبريدج وإلى التعاطف الجمهوري والديني لدى كل من هرشل وباباج(5). وتهدف دراستي إلى الإبانة عن أن الجانب المهم حقيقة ولكنه مغفل في الأعمال التحليلية، هو علاقتها بالصناعة وما يقترن بها من قيم عن الكفاءة والقوة.

ففي مطلع العقد الأول من القرن التاسع عشر كانت الجامعة تعيش ذروة جدال أساسي حامي الوطيس بشأن توزيع الكتاب المقدس: «جدران المدينة مكسوة بالمنشورات النقدية، وكذا الإعلانات يجري تداولها وإرسالها من بيت إلى بيت». وهل ينبغي توزيع الكتاب المقدس مع كتاب الصلوات العامة أم من دونه؟ وقال هربرت مارش أستاذ فقه الإلهيات في كامبريدج رأيه الذي لا يدانيه شك: «يتعين توزيع كتاب الصلوات مرفقا بالكتاب المقدس للحيلولة دون أية تأويلات زائفة». ودافع عن رأيه قائلا: «ليست القضية هي الكتاب المقدس ذاته بل تحريفه والتعسف في تأويل النصوص المقدسة..... من جانب غير المتعلمين القلقين، وهؤلاء كثيرون يملأون جنبات إنجلترا، ولهذا فإن الخطر يتزايد». صفوة القول، يجب أن تنهض الكنيسة الرسمية بتعليم الكتاب المقدس إذا ما أردنا الحفاظ على أمن الكنيسة والدولة(6). وتركز جوهر هذا الحوار حول أسلوب السيطرة الاجتماعية ودور الجامعات الإنجليكانية. وذهب مارش إلى أن السيطرة الاجتماعية لا يمكن أن نعهد بها عن ثقة إلا لرجال الدين في الكنيسة الرسمية والتي تعتبر كامبريدج مصدرا رئيسيا لتزويد الكنيسة بهم.

وجدير بالذكر أن جمعية الكتاب المقدس - وهي مصدر الرأي القائل بضرورة أن تتولى هي بمعرفتها توزيع الكتاب المقدس - كانت تتألف من المنشقين والإنجليكان على السواء. وراود مارش اعتقاد قوي أن كثيرين من المنشقين المؤيدين لجمعية الكتاب المقدس إنما يفعلون هذا فقط لأنها تتحدى التراتبية الهيكلية الاجتماعية الرسمية. وأوضح ذلك قائلا: «إن جماعة الكتاب المقدس إذا ما أصابها أذى فإنها تتلقى ما يعادل خسارتها عشرات المرات بتثبيتها في مقعد التعليم». وإن إقامة فرع في كامبريدج يكون له أصداء خطيرة: «كيف يجب أن يكون عند إقامته في مكان سيتوجه إليه شباب المملكة حيث يتعلمون ما يقتنعون به وينشرونه من أفكار تؤكد أن الشر ضارب أطنابه في كل أنحاء البلاد؟» ولكن إسحق ميلز أستاذ الرياضيات وخصم مارش الأول اتهم مارش بجنون العظمة وسد سبل الخير الذي سيتحقق تلقائيا كما هو واضح بفضل توزيع الكتاب المقدس(7).

وفي هذه الأثناء، وبينما كان باباج في غرفته في كلية «ترينتي» رسم مخططا عاما لجمعية يمكن أن تنشأ لترجمة الكتاب الصغير الذي ألفه لاكروا La-croix عن «حساب التفاضل والتكامل». واقترح أن تعقد الجمعية اجتماعات دورية لنشر هذا العلم. ورأى أن الهلاك مصير كل من يناصرون المروق عن هذا المنهج. وأكد أن كتاب لاكروا بلغ غاية الكمال بحيث لم يعد بحاجة إلى أي تعليق(8). وسوف أبين أن محاكاة باباج على سبيل السخرية لجمعية الكتاب المقدس لم تكن مجرد دعابة ساخرة، ذلك لأن ضالته المنشودة هي نشر «الشر الممثل في التحليل» في كل أنحاء الدومينون البريطاني.

وكانت المهمة التقليدية المنوطة بالجامعات الإنجليزية هي الدفاع عن العقيدة الإنجليكانية، وصد التحديات الفكرية التي تهدد بالخطر الحلف المقدس

بين الكنيسة والدولة، ونجد في هذا الصدد إدموند بيرك الفيلسوف السياسي القوي وعضو البرلمان يؤكد بثقة العام 1773م أن أمن هذا الحلف رهن مجلس العموم بسلطانه الطاغي: «إن الكنيسة لها أمنها بفضل معتقداتها، إذ إن أمانها نابع من تقواها وقداسة أساتذتها، وإن تعلمهم هو القلعة الحصينة المدافعة عنها. وتملك الكنيسة أمن الجامعتين. وقبيل العقد الأول من القرن التاسع عشر وعقب الحرب النابليونية تداعت هذه الضمانات. وأضحى التحليل الجبري الحديث رمزا للأحداث غير الطبيعية في فرنسا فهو «الطاقة المروعة» للعقل البشري وقد انطلقت من إسار جميع القيود الاجتماعية. فضلا عن هذا أصبح أكثر ارتباطا باطراد بثقافة ميكانيكية. ولم يعد ثمة مجال أو حاجة لمثل هذه المنتجات «غير الطبيعية في المقرر الدراسي المقدس في كامبريدج» وبات التجديد والاكتشاف غير ضروريين طالما أن جميع الإجابات الجوهرية على الأسئلة الكبرى الفلسفية والدينية معروفة مقدما. وتشكل اتحادا للفضيلة يضم الكنيسة الرسمية والدولة، مهمته حماية التراث القيم للدستور الإنجليزي(9). وسوف أوضح فيما يلي كيف أن إحدى صور العقل المجرد والتي أفضت حتما إلى انتقال مسألة الإيمان إلى الباطن - أي مؤكدة قدرة الإنسان الفطرية على الخلق والإبداع - إنما أصبحت تشكل تهديدا خطيرا ضد هذه الفروض. ذلك أن أولئك المؤمنين بأن العالم - مثل الكتاب المقدس - إنما هو موجود ليثبت التدبير المسبق للرب والأخلاق والذكاء فإن العقل الإنساني إنما كان أداة الله على الأرض والذي جعل هذه الرابطة أمرا مفهوما. وفي إطار هذا السياق لم تعد العمليات الفعلية للعقل موضوعا مشروعا للدراسة، كما ليس بالإمكان يقينا ردها إلى سلسلة مادية من العمليات الميكانيكية التي تحكمها قوانين مرئية.

والملاحظ أن المناهج الفرنسية الخاصة بحساب التفاضل والتكامل التي دعا إليها التحليليون لم تكن فقط تحديا لتراث نيوتوني متأصل بحكم المؤسسات القانونية ولكن الإنجليكان المحافظين رأوا في الآلية التحليلية القوية التي هيأها حساب التفاضل والتكامل الجبري عند جوزيف لويس لاجرانج خطرا داهما تأسيسا على سببين. الأول، أنه كما هو شائع ومعروف، مرتبط بالعقلية المصاحبة للثورة الفرنسية والتي ينظر إليها بدورها باعتبارها نتاجا للتخييل الإنساني الذي انحلت صلته بالفلسفة والتقليد والحقيقة. إذ يبدو أن الطبيعة التجريدية لحساب تفاضل جبري بحت أجاز للعقل أن يتيه مطوفا في تخييلات من خلال معالجات لا معنى لها للرمز. ثانيا، ولعل هذا هو الأهم، واجه حساب التفاضل والتكامل الجديد نظاما مستقرا خشي من أن الصناعة التي تغلغلت حديثا في الساحة سوف تصطدم بدورها بمملكة العقل وتنتهكها.

إن التحليل هو نسق يحاول أن يفسر أي شيء مركب ويوضحه في صورة فئة من عناصر أكثر بساطة. وبحلول منتصف القرن الثامن عشر بدأ استخدام «التحليل البسيط» لحل المشكلات عن طريق ردها إلى معادلات. وأصبحت الغالبية العظمى من المشتغلين بالتحليل في أوروبا تربط حساب التفاضل والتكامل بالمفهوم الصوري للدالة بدلا من ربطه بمفاهيم الهندسة. وبدأ كثيرون ينظرون إلى التحليل باعتباره تطبيقا للجبر على الهندسة. إذ يجري إثبات البرهان بتقنيات جبرية بدلا من التقنيات الهندسية. ويذهب حساب التفاضل والتكامل المتدفق دوما إلى أن الحركة جوهرية لمنهج التدفقات ولهذا فهو مرفوض لأنه غير جبري. ونجد عكس ذلك في كامبريدج حيث أوضح هارفي بيكر Becker «أن جميع المراجع الدراسية اعتمدت على أشكال هندسية وليس على تجريدات وعلى نسب وتناسبات وليس على معادلات وعلى أسس فيزيقية نوعية أو على

قوانين رياضية». ولم تكن الرياضيات البحتة جزءا من التعليم في كامبريدج وإنما كان كتاب نيوتن «المبادىء الأساسية» هو خاتمة الدراسات العليا. وعني المشتغلون بالتحليل ببنية التحليل وليس بتطبيقه على الفلسفة الطبيعية. وهذا هو ما أعلنوه في «خطة الجمعية الجديدة». إذ قالوا: «إن الجمعية إذ تدرك أن العلوم الطبيعية تواكب تقدم التحليل سوف تضع في الاعتبار، أساسا، تقدم ذلك القسم من الرياضيات. إنها ستحاول جاهدة أن تعمم إضافة التدوين الرمزي الغريب عن موضوع البحث إلى العلم التحليلي فتنظر إلى الهندسة وإلى البرهان الهندسي باعتبارهما التقمص لأهدافها البعيدة»(١٥). وذاع طرازهم التحليلي في صورة الصياغة الجبرية التي وصفها لاجرانج لحساب التفاضل والتكامل القائم على أساس متوالية تايلور.

ولقد كانت الحقيقة المجردة هي أساس كل المعارف في نظر التحليليين. فالبدهيات التي ارتكز عليها الخلق والأداء الوظيفي للعالم، فيما بعد، كانت هي ذات البدهيات الخاصة بالعمليات التي ينطوي عليها الإبداع البشري. لذلك فإن خطة العالم وبرهان وجود الله يمكن أن نجدهما ماثلين في عمليات الذكاء. وهذه نزعة ربوبية خالصة وفي توافق مع أيديولوجيا انشقاقية معينة. وكتب توم بين في هذا يقول: «إنها خدعة وتحايل من المذهب المسيحي أن يسمي العلوم إبداعا بشريا. إن تطبيق العلوم هو فقط الشيء البشري. فكل علم يرتكز على منظومة من المبادىء الثابتة وغير المتغيرة شأن المبادىء التي تنظم العالم وتحكم حركته. إن الإنسان لا يستطيع أن يصنع المبادىء الأساسية، وإنما يستطيع فقط أن يكتشفها»(١١).

عمد باباج إلى غرس القسط الأكبر من كتابه الجمهوري خلال عشرينياته الأولى في بيته في ورشستر شاير عندما كان يلتقي بين الحين والآخر لوسيان بونابرت الأخ الأصغر لنابليون. وأثارت آراء



شكل ٢
الفكر والمادة وباباج. رسم وليم ج. أشورت ديسمبر ١٩٩٤م)

هرشل غير الامتثالية حالة من القلق فيما بعد لدى زوجته مارجريت: «يجب أن يكون زوجي هرشل مسيحيا راسخ الإيمان على النحو الذي يقره الجميع، مدينة فوق التل. ولكن ربما كان يتعين علينا أن نحاول ذلك ونحن جاثين على ركبتينا ومن خلال سلوكنا ومحادثاتنا أكثر مما يكون من خلال ما نقدمه من حجج ..... ويعترف أنه لم يألف في حياته أداء دور المسيحي المتواضع المخلص الذي يعيش ويبتهج بربه»(12). إذ ذهب هرشل وباباج إلى أن الرب نجده في التراث وفي الكتاب المقدس، بل وفي عقل الإنسان وفي الطبيعة. والشيء المهم هو تأسيس وتنظيم عمليات الذكاء في صورة نظام إنتاج كفء ولا زمني.

وتعارضت هذه النظرة بوضوح مع نظرة سائدة قوية ترى أن المجتمع له حياة باطنية زمنية خاصة للنمو والتكيف والتي لا يعرفها في النهاية سوى

الخالق. ومن ثم فإن المؤسسات التي تشكلت على مدى قرون من الخبرة لا يمكن ردها إلى مبادئ أولى. وأوضح جون بيكوك أن بيرك زعيم المتحدثين باسم هذه النظرة، كان معاديا لكل إصلاح عقلاني «طالما أنه يهدد بجعل العقل النشط بديلا عن النظام الاجتماعي الذي يمثل العقل جزءا منه». ونجد مخاوف بيرك تدور دائما حول جوهر واحد هو تصور قيام طبقة فكرية محترفة... التي لم تعد هي رجال الدين ولا يرضون بأن يكونوا عملاء أتباع لسادة ارستقراطيين ليبراليين(13). ويعتبر كل من هرشل وباباج أهلا لهذا الوصف تماما، وقد كانا في الحقيقة استهلالا لبعثة تهدف إلى تحسين عمليات العقل وخلق نظام جديد ذي توجه عقلاني. وكانت مهمتهما هي إبدال الحلف المقدس، ووضع تأكيد متزايد على الدين الموحي به ليحل تعاون قوي وفعال بين الدولة والعقل الصناعي.

وإن السلطة الارستقراطية التي تدعمها جزاءات سلطة إلهية وسوابق تاريخية بدأت تتحداها هجمات ضد الدين الرسمي كما تتحداها ثقافة صناعية آخذة في الانتشار فضلا عن ظهور طبقة واثقة بنفسها قائمة على أساس تجاري. ولقد تهددتها فكريا جهود تستهدف تثبيت دعائم عمليات الذكاء والتعبير عنها صوريا وتوضيحها. وذهبت النظرة الهدامة إلى القول إن الإبداع البشري ليس منحة من الله أسبغها على الإنسان برحمته وإنما هو نتاج التفكير الصحيح. ويمثل التحليليون آنذاك جزءا من تراث مادي في الفلسفة عاكف على بحث نشاط الحياة والمادة. وكان هذا التقليد أحد العناصر المتكاملة مع مشروعات إصلاحية بغية إعادة ترتيب السلطة المرجعية داخل مجال العلاقات الاجتماعية والطبيعية(14).

ورأى الإصلاحيون أن العمليات الذهنية الفعالة والصحيحة تعتمد بالكامل على تنظيم العقل. حقا، وكما رأى هرشل وباباج، ينبغي من الناحية المثالية أن يعمل العقل في إطار مصداقية وإنتاجية مصنع حسن التنظيم والإدارة. ويتوقف مثل هذا التنظيم على تقسيم العمل الذهني. «لقد وضح أن تقسيم العمل يمكن تطبيقه على المنتجات الذهنية مثلما يطبق على المنتجات المتعلقة بالأجسام المادية»(15).

عمليات الذكاء

وإن تأكيد التحليليين على التعبير الرمزي إنما يمثل في النهاية مبحثا للكشف عن ماهية قواعد نحو لغة رمزية شاملة وتوضيح أسس الطبيعة والعقل. وكتب في هذا الشأن إداورد بروموهيد Bromhead أحد أعضاء الجمعية المتحمسين رسالة إلى باباج العام 1821م قال فيها: «إنني سعيد إذ أراك تواصل العمل في النظرية الفلسفية للتحليل. ولقد كنت دائما أرى أن التعبير الرمزي هو قواعد نحو للغة رمزية». ولعل بروموهيد كان يشير بذلك إلى ورقة بحث كان يكتبها باباج لجمعية كامبريدج الفلسفية عنوانها «تأثير العلاقات في الاستدلال الرياضي». وقال في ورقته لمستمعيه: «إن كثرة التعبير الرمزي الذي نقرنه بالكلمات المؤلفة للغتنا العادية هو أحد السيئات التي تجنبناها تماما في هذا التحليل»(16). ولقد كان التحليليون عاكفين على البحث عن تقنية عقلية تكون شاملة وفعالة وواضحة، ومن ثم تكون منيعة ضد اللبس والانحراف. وهذه صفات تميز - حسب اعتقادهم - عالم الاهتمامات الأبوي القديم الذي عززه الكتاب المقدس. وذهب باباج بتفكيره إلى أنه بسبب الزيادة الكثيفة في «تراكم المواد الجديدة، وكذا تنوع الصور التي قد يظهر بها القديم، فليس من المحتمل أن ينجح شيء يكون بمثابة مراجعة للغة التي تعبر عن نتاج جميع العلوم». ويرتبط هذا البرنامج بمجموعة كاملة من الإصلاحات السياسية خلال هذه الفترة ربما كان أهمها بحث جيرمي بنتام عن لغة للتشريع تتصف بالإيجاز والتأمل والاتساق»(17).

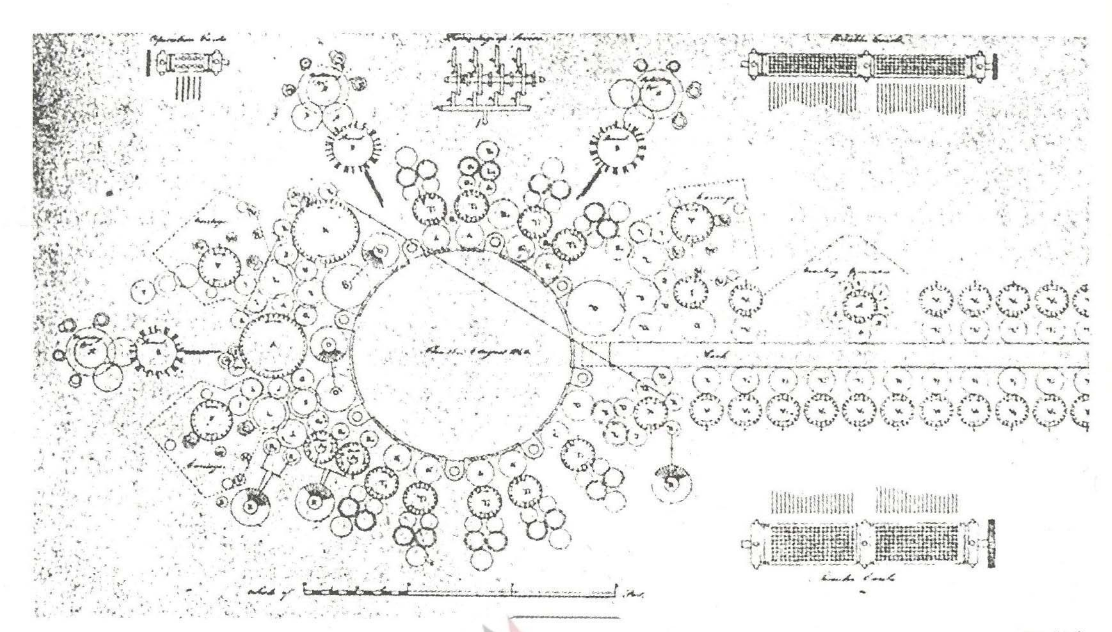
ونظرا لأن باباج وهرشل كانا على دراية جيدة بالتحليليين الفرنسيين من أمثال لاجرانج وبيير سيمون لابلاس فقد اعتمدا على الفلاسفة الاسكتلنديين مثل آدم سميث ودوجلاد ستيوارت. لقد تعلم هرشل الرياضيات في المنزل على يد الكسندر روجرز المحاسب والرياضي الاسكتلندي والذي رعاه بدوره جون بلاي فير من فلاسفة النزعة الطبيعية في أدنبره. وأرسل روجزر إلى هرشل تفاصيل كتاب سيلفستر فرانسوا لاكروا «حساب التفاضل والتكامل» في نوفمبر العام 1808م. ونصح هرشل كذلك بقراءة كتاب لاجرانج «الميكانيكا التحليلية» والذي كان يعتبره «تمهيدا جيدا لدراسة أعمال لابلاس»(18).

استهدفت محاولات هرشل وباباج إعادة ترتيب النظام الاجتماعي وفقا لمبادئ اقتصادية وعقلانية، مع التحرر من التراث واتصال التاريخ. بيد أن هذا الانفصال عن الماضي المحدد جعل، في نظر بيرك وميلز وآخرين لا حصر لهم، الدراسات المجردة عملا غير طبيعي وهداما سياسيا. لقد رأى التحليليون أن الثقافة البشرية تقدمت من خلال تطور العقل البشري، بينما رأى أشياع بيرك أن الثقافة سبقت العقل، وأن النظام الاجتماعي أسبق تاريخيا من العقل البشري، وبهذا حددت شروط التفاعل الإنساني. إن المجتمع هنا كيان عضوي حدده تراكم خبرة الماضي. لذلك فإن التغيير الفجائي والجذري لكل نسيج المجتمع من شأنه، كما يقرر بوكوك Pocock، أن يدمر ذكاءنا وقدراتنا على إبداله، طالما أننا بما نفعله إنما ندمر الأسباب الوحيدة من أجل العمل، بل وربما للحياة»(19).

وها هنا نجد هرشل وباباج أدانا الهندسة الآمنة التقليدية التي سادت الرياضيات الإنجليزية. وإنهما بعملهما هذا إنما يعرضان للخطر كذلك النموذج السائد للعالم. ولقد كان بيرك واضحا دائما في هذا الصدد: «إن هذه السلسلة الكبرى من الأسباب، التي تربط الواحد بالآخر، حتى وإن كان بعرش الرب نفسه، لا يمكن أبدا أن تكشف عنها أية صناعة نقوم بها. إننا حين نمضي ولو خطوة واحدة وراء الخصائص الحسية المباشرة للأشياء فإنما نمضي إلى خارج عالمنا الأرضي». وانبرت معارضة شديدة الوطأة أيضا من قادة العمل. ونذكر على سبيل المثال الفيلسوف الطبيعي الأشهر توماس يونج الذي أدان الطبيعة الصناعية والميكانيكية للتحليل الحديث حين قال:

«تبدى نزوع قوي، خاصة داخل القارة الأوروبية، ينحو إلى تفضيل الصيغة الجبرية على الصيغة الهندسية في التمثيل. وهذا برهان كان على أنه بدلا من محاولة تعزيز وتثقيف ملكات الاستدلال عن طريق ملاءمتها مع مثل هذه السلسلة من الحجج قدر طاقة العقل على التصور، وأن تمثلها عملية التذكر بكل ما تشتمل عليه من روابط، تظهر رغبة في أن يجنبوا أنفسهم قدر المستطاع آلام الفكر والعمل بمقتضى نوع من الإيجاز الآلي الذي قد يفيد على الأقل في أداء مهمة كتاب الجداول في تيسير العمليات الحسابية»(20).

إن الشيء الذي أثار قلق يونج وآخرين هو أسلوب التحليل الفرنسي في تهيئة سبل تصنيع العقل. ولكن هرشل وباباج رأيا في هذا إحدى فضائل الأسلوب. فالتحليل هو تكنولوجيا توفير الجهد العقلي، وأداة فعالة في إنتاج المعارف بفضل قدرته على تسريع عملية الاكتشاف، بينما «يحافظ على العقل دون أن يلحق به التعب بسبب بذل الجهد باستمرار للانتباه إلى صغائر الأجزاء». وقال باباج محذرا من أن الحقائق التي تبدو في ظاهرها مجردة في علم الرياضيات وفارغة من أي تطبيق نافع خلال مرحلة من المراحل، يمكن أن تكون في حقبة أخرى الأساس لبحوث مهمة. فضلا عن هذا فإن بالإمكان فيما بعد



شكل ٣

خطة توضح «الآلة الحاسبة الكبرى» التي اخترعها باباج العام ١٨٤٠م (عن أنطون هيمان: شارلس باباج: رائد الحاسوب (الكمبيوتر). اكسفورد ـ طبعة جامعة أكسفورد ١٩٨٢م.

تبسيطها واختزالها في صورة جداول تساعد الفيلسوف والفنان والبحار.

ولكن تأسيسا على فكر بيرك، فإن مؤسسات بريطانيا لا يسعها أبدا أن تجسد هذه الفلسفة الميكانيكية المتحللة. ويتعين النظر إلى هذا الإصرار داخل إطار إيمان الكثيرين بأن نجاح بريطانيا ضد الفكر الفرنسي إنما يرجع حرفيا إلى دور الأمة في غرس خصائصها الأخلاقية(21).

ويمكن أن نطلق على التحليليين مصطلح «الصناعيون الفكريون»، إذ رأوا المعرفة ثروة، ورأوا إنتاج إنجلترا ينخفض بصورة واضحة بالمقارنة بإنتاج القارة. لقد كانوا يؤيدون بضراوة قيام اقتصاد أساسه الصناعة، وتشبع مفهوم الذكاء عندهم بالقيم التجارية للنظام والزمان والاقتصاد. وليس من باب المصادفة أن باباج، وهو ابن مصرفي ناجح، وكذا هرشل، وهو ابن لاجىء من هانوفر، قد تحدثا معا عن التحليل بلغة المال. «ولكن رأس مال العلم، وبحكم طبيعته ذاتها، لابد وأن يزداد باطراد بفضل إضافات تراكمية دائمة، كذلك فإن جميع هذه الإضافات المضافة إلى المخزون المشترك تغل في الوقت ذاته اهتماما بما تفرز من قدرة على مضاعفة مجموعاتنا المؤتلفة، وعلى دراسة وفحص المشكلات القديمة من زاوية نظر جديدة». واتسعت حدود التحليل على مدى نطاق هذه العملية التي تربط المخزون الدائم للمعارف بالمصادر الجديدة. ولم تكن هذه نظرة شائعة، ولم تكن الجامعة بوجه خاص معتبرة مكانا لإنتاج معارف جديدة. ولكن باباج وهرشل أصرا على أن قاعدة الصناعة الفكرية في بريطانيا بحاجة إلى إصلاح. وعقد التحليليون الأمل على حقن رأس المال الفكري في الاقتصاد من خلال نظام علمي للاكتشاف يرتكز على عمليات الجبر الرمزي(22).

ولقد كان التحليليون، كما رأينا في مستهل هذا المقال، متأثرين بوضوح بالإنجازات العقلية لتقسيم العمل والتي استخدمها رجال صناعة عظام من أمثال ماتيو بولتون وجيمس وات. وأوضح هرشل أن «الاقتصاد هو الاستفادة القصوى من كل شيء». ومن ثم فإن «اقتصاد الوقت - يعني التحديد الزمني لما يجب أن تتسلح به الصناعة ليكون قوة لها»، وقال إن القوة ذاتها تتمثل في خاصية «الفورية» وهي خاصة توصف بدورها بأنها «تهيئة قوة العمل السريع - هذا الاقتصاد بهذا المعنى إنما هو محصلة معادلة طرفاها القوة والزمن: مزيد من القوة لا قليل من الوقت.

ق/ز (مفهوم القوة الذهنية)

وهكذا فإن القوة الذهنية، شأن القوة الصناعية، تتوقف على تقليل الوقت اللازم للتشغيل. ويعتمد هذا بدوره على تقسيم العمل الذهني. ولقد بدا هرشل عنيدا في رسالته: «أقصى قدر من الفعالية» يتوقف على «الاقتصاد في أداء كل شيء في أرقى صوره». هذا بينما «الزمن مجرد هراء - إلا بالقدر الذي تموله فيه الصناعة وتجعل منه فرصة». وبذا تكون الفرصة عاملا حاسما من عوامل الزمن طالما أن «الصناعة.. هي ذلك الذي يصنع الزمن ويحيله إلى فرصة» - وكلما كان ذلك أسرع كان أفضل»(23). وإن الوعي بجهودنا قد أوضح حقيقة قوتنا التي مارستها إرادة الإنسان. ومن ثم فإن المعرفة الأفضل بعمليات العقل من شأنها أن تشذبها وتسرعها بل وتكون أكثر جدية - تماما مثلما أن مراقبة العمليات المتضمنة في صناعة منتج مادي في مصنع ما يمكن أن تفضي إلى تحسينها. وإن تفسير عمليات العقل يستلزم أن تكون عمليات واضحة ومشهودة. وما أن تتحقق هذه الخطوة حتى يمكن لنا أن ندمج في إحدى الآلات وبوسيلة اصطناعية عمليات الذكاء المفترضة.

واعتبر التحليليون أنفسهم، كما أشرت، المكافىء الفكري لرجال الصناعة من أمثال ستروت Strutt، وأرازموس داروين، وجوزيا ويدجوود Josia Wedgwood، وبولتون، ووات. وذهب هرشل إلى أن «تاريخ العلم في كل فروعه.. يوضح أن كل إضافة مهمة ذات شأن كبير إلى المعرفة النظرية أعقبتها دائما وأبدا ممارسة جديدة، وكذا بالتخلي عن الطرق القديمة باعتبارها، قياسا إلى الجديد، غير فعالة وغير اقتصادية»(24). والملاحظ أن بعض هذه الموضوعات روج لها وفسرها بعض كبار الفلاسفة خارج الحدود في اسكتلندا.

الروابط الاسكتلندية والفرنسية

اصطفت قوى الارستقراطية ورجال الدين ضد «الممارسة الجديدة» التي يدعو إليها هرشل والقيم التجارية لصفوة عقلانية منشقة. واعتقد التحليليون أن هذا التحالف المقدس كان تجمعا باليا يلزم إسقاطه. كذلك فإن جون بلاي فير أستاذ الرياضيات (من 1785م إلى 1805م) وأستاذ الفلسفة الطبيعية (من 1805م إلى 1819م) بجامعة أدنبرة انتقد رجال الكهنوت لمحاولاتهم إعاقة إنتاج وتراكم المعرفة. وأعلن إيمانه بأن «كل ما من شأنه المساعدة على اكتشاف الحقيقة يعتبر أمرا ذا قدسية كبرى بحيث لا يجوز طرحه والتخلي عنه أو التضحية به بسبب الحساسية المرهقة عند هؤلاء الذين لا يرحبون بالحقيقة إلا عندما ترتدي زيا خاصا يروق لهم وتبدو مرتبة في لباس العصر القديم. لقد كان رجال الدين هم القائمون تقليديا بصياغة الرياضيات وتحديدها وتعليمها خاصة في كامبريدج. ويقول فرنسيس جيفري رئيس تحرير أدنبيرج رفيو Edinburg Re-view من وحي ذاكرته، إنه كان «لصالح أولئك الراغبين في تولي مهام تدريس وتثقيف الأفرع العليا من العلم فقد كان (بلاي فير) يعلم على فترات صفا ثالثا. وأصبح هذا الصف ذا قيمة مضاعفة بفضل معرفته الوثيقة وأساتذيته المبدعة للتحليل الحديث الذي لم يكن يلقى آنذاك في بريطانيا سوى اهتمام

ضئيل. وشاع لدى بلاي فير والتحليليين استخدام الجبر أداة لمساعدة العقل في إدارة الفكر. وهذه هي النقطة ذاتها التي أوضحها وأكد عليها دوجلاد ستيوارت Duglad Stewart أستاذ فلسفة الأخلاق بجامعة أدنبرة (1785-1828م) والذي كان فيما بعد صديقا لهرشل(25).

وخيمت سحابة من الشك معتمة على كبار فلاسفة أدنبره أثناء الحروب النابليونية حيث كان يوصف كل إبداع جديد بأنه نزعة يعقوبية وذلك على سبيل الإدانة. وهكذا نجد ستيوارت الذي وافق في جلساته الخاصة على كتاب توم بين «حقوق الإنسان» وعلى بعض الأفكار الهدامة لجين أنطوان دي كوندرسيه، رأى من الضروري أن يعتذر سرا إلى القاضي أبير كرومبي Aber Cromby ويسحب تأييده لتلك الأفكار(26). وأبدى كل من هرشل وباباج ازدراءهما لجون روبيسون زميل ستيوارت والذي تقرر وقفه عن العمل أستاذا للفلسفة الطبيعية. ونقرأ هجوما شرسا ضد كتاب روبيسون «مبادئ الفلسفة الميكانيكية الصادر عام 1804م كتبه هرشل على هوامش نسخته من الكتاب، وأصدر روبيسون عام 1797م كتابه الذي يكشف عن مشاعر جنون العظمة لديه وعنوانه «براهين على مؤامرة ضد جميع الأديان والحكومات في أوروبا». وساعد هذا الكتاب الذي صادف رواجا واسع النطاق على تغذية سعار الشك في أي شيء يترك في اتجاه جمهوري. واستثمر روبيسون مصداقيته كأستاذ أكاديمي مشهور، واستطاع بذلك أن يصف كبار فلاسفة فرنسا من أمثال كوندرسيه وجون لورون داليمبرت D'Alem-bert ودنيس ديدورو ولابلاسر بأنهم كفرة خبثاء. وعمل روبيسون دون هوادة من أجل سحق الفكر الآلي واللاديني والميتافيزيقي في فرنسا والنزعة الراديكالية التي وصفها بأنها تنتهك حرمة ضواحي التراتبية الرسمية المستقرة في بريطانيا.

وكتب فيما بعد وليم هاملتون الفيلسوف الاسكتلندي عن روبيسون قائلا: «إنه يفضل المنهج القديم في دراسة الهندسة البحتة، بل وكان عزوفا عن المنهج الديكارتي الذي يبدل الرموز بعمليات العقل. وكان أكثر من ذلك، يعاف إبدال الرموز بموضوعات المناقشة والخطوط أو السطوح أو الجوامد أو الميل نحوها.. وانتهى به الأمر إلى اعتبار التحليل الجبري أفضل قليلا من نوع من البراعة الميكانيكية التي نضطلع بها ونحن صفر من أي نوع من الأفكار، ونحصل على نتيجة غير ذات معنى ودون أن نكون واعين بأية عملية استدلال.

مرة أخرى نجد أن فكرة العقل الآلي هي التي كانت تثير فزع روبيسون وتستفزه للهجوم. ولم يستطع هرشل أن يكبح جماح مشاعر النفور عنده، إذ نجد تعليقات وصفات مثل «هراء» و«هراء مروع» و«مقيت» و«الأشد شرا» سودت هوامش نسخته من كتاب روبيسون. ويعلق روبيسون في أحد الفصول على تفسير لابلاسر للهالة المحيطة بالكوكب زحل فيقول «إن كل هذا التحليل لآلية الهالة المحيطة بزحل من أشد الأنواع تعقيدا وقد أجراه الكاتب تأسيسا على حساب التفاضل والتكامل فقط، ومن ثم بات غير ذي فائدة معلوماتية لأحد سوى المحللين ممن هم على حظ كبير جدا من الخبرة والتعليم». ووضع هرشل خطا تحت عبارة «أجراه الكاتب تأسيسا على حساب التفاضل والتكامل فقط» وأضاف أداة التعريف «الـ»إلى كلمة حساب بينما نراه يكتب في الهامش «هذا هو ما يقف عثرة في حلق كاتبنا»، ونجد روبيسون بعد بضعة فصول يهاجم نظرية لابلاس عن المد والجزر والتي زعم فيها المفكر التحليلي الفرنسي أن لا فارق هناك بين حالتي المد الأدنى والأعلى في اليوم ذاته. ويدفع روبيسون هذا الرأي زاعما أن تأكيد لابلاس هذا «على غير أساس من المشاهدات المنشورة (وهي المشاهدات التي تمت في برست Brest

وروشيفور Rochefort وبورلورينت Port L'Orient)، ولا يتفق مع ما سبق مشاهدته في الموانىء الأوروبية الأخرى». وأجاب هرشل على ذلك ساخرا إذ قال: «آه لحظك العاثر يالابلاس، ليتك ياروبيسون تشعر بالشفقة إزاء الآثم التعس فلا تصحبه معك على كوكب الأرض. تأمل إنه ليس سوى دودة بالمقارنة بك»(27).

وجدير بالذكر أن تأكيد هرشل وباباج على التنظيم النسقي والاقتصادي للعمل الذهني قادهما إلى حساب التفاضل والتكامل الجبري الذي قال به لاجرانج. وسبق أن رأينا أن حساب التفاضل والتكامل عند لاجرانج ركز على الاختصار والتماثل والوحدة، وأنه بدا، لهذه الأسباب، متسقا مع جدول أعمالهما الصناعي. وكان ثمة اهتمام محوري بالجبري وبالتأكيد عليه عند دعاة التحليل الفرنسيين من أمثال لازاركانو وإيتين بونو دي كونديلاك Etienne Bonnot de Condillac وجي. إم. دي جيراندو وكوندرسيه ولاكروا وجوزيف دييز جيرجون Joseph-Deiz Gergonne. وأثبتت ماريا بانتيكي Panteki وجود رابطة بين فلسفة العلاقات (السيميوطيقا) عند كونديلاك وبين النظريات الرياضية عند لاجرانج ولابلاس. وكتب كونديلاك عام 1792م أن «تقنية الاستدلال واحدة في جميع العلوم. إذ مثلما أننا في الرياضيات نحدد المشكلة بترجمتها إلى جبر، كذلك في العلوم الأخرى تحدد المشكلة بترجمتها إلى أبسط تعبير ممكن». وأثر كونديلاك أيضا تأثيرا كبيرا على أعمال لاكروا. ويبدو واضحا أن تأكيد كونديلاك على الجبر كلغة استدلال محددة قد وجد سبيله مباشرة أو على نحو غير مباشر عبر أنصاره الفرنسيين والاسكتلانديين إلى فلسفة هرشل وباباج(28).

ونجد لب أهداف التحليليين هو الحفاظ على العمل أو الجهد العقلي وزيادة سرعة العقل من خلال لغة رمزية مؤسسة على الجبر. وفي هذا كتب باباج:

«القوة التي نملكها بفضل الرموز وتهيء لنا القدرة على تكثيف خطوات الاستدلال العديدة في نطاق محدود صغير إنما تسهم مساهمة كبيرة في اختصار الزمن الذي كان لبحوثنا أن تستغرقه لولاها. وأنها في الحالات الصعبة تؤثر في دقة النتائج التي نتوصل إليها: ذلك لأنه على مدى المسافة الفاصلة بين بداية ونهاية سلسلة الاستدلال، وعلى الرغم من وضوح الأجزاء المستقلة وضوحا كافيا، فإن المجمل الشامل غالبا ما يكون غامضا.

وتمهد هذه الملاحظة أساسا لتفضيل الاستدلال الجبري على الاستدلال الهندسي.

صفوة القول إن عمليات الجبر العقلية تمثل النموذج الصواب والأكثر فعالية للاستدلال العقلي(29).

ولقد كان فهم أنشطة العقل البشري شرطا مسبقا ضروريا بالنسبة لجميع الدراسات. وأوضح ستيوارت هذه النقطة في كتابه «مبادىء فلسفة العقل البشري»، حيث قال: «ثمة قوانين عامة في كل ممارسة لقدرتنا الاستدلالية ولقوانا الإبداعية وتنظم هذه القوانين حركة العقل التقدمية. وإذا ما تأكدت هذه القوانين فسوف تمكننا من أن نتأمل ونبتكر من أجل المستقبل على نحو أكثر نسقية وبقدر أكبر من اليقين في النجاح». واعتقد ستيوارت أن الطبيعة قد لاءمت قوانين التداعي في العقل البشري مع عملياتها الخاصة بها، وحدد ستيورات التماثل بين العالمين المادي والمعنوي، وبذا هيأ لنا مشروعية الدراسة التجريبية للعقل، «لقد تبين أن العمليات الجارية داخل عقولنا... هي محصلة عدد صغير نسبيا من الملكات البسيطة وغير المركبة، أو لنقل محصلة مبادىء نشاط بسيطة وغير مركبة، وهذه الملكات والمبادىء هي القوانين العامة لتكويننا الجبلي، وتحتل المكان

نفسه في فلسفة العقل الذي تحتله القوانين العامة التي نبحثها في الفيزياء».(30)

لقد عمد ستيوارت دائما إلى أن يؤكد صراحة مساندته للاستخدامات التربوية للهندسة. بيد أن أنصار الفكر التحليلي حاولوا على الرغم من هذه الاستجابة إلى دعوته من أجل لغة للعقل قادرة على وصف عمليات العقل المختلفة. ودعوا إلى أن تكون لغة مستقلة عن لغة أخرى مستمدة من موضوعات حواسنا، وأقر باباج بدينه إلى ستيوارت ووجهة نظره. وأوضح ذلك في رسالة له بعث بها إلى هيلين ستيوارت العام 1821م:

«إن سلسلة المقالات التي ذكرتها له يوما ما (أوراق عن فلسفة التحليل) حققت الآن تقدما كبيرا وأوشكت على نهايتها، وأني أجازف بالأمل في ألا يقرأها دون اكتراث، تلك (خط غير مقروء) التي حفزني تأثير كتاباته على أن استنبطها من العلم الذي كنت مرتبطا به... وأرجو أن يكون لهذا النقد الودي أثره الكبير في تحسين كتاباتي المقبلة على نحو ما فعلته أعماله عن فلسفة العقل في توجيه مساري الأول.... وأني على ثقة من أن الموضوع الذي اخترته قادر (إذا ما أعددته ببراعة) على أن يهيىء أقوى دليل عملي على مزايا تطبيق هذا العمل على العلوم الأخرى قاطبة. (31)

الألغاز الجبرية وسياسة الرموز

طالب توم بين في كتابه «عصر العقل» (1794م) بأن يكون جميع الناس، أو ينبغي أن يكونوا جميعا مهندسين لا رجال دين. وألمح كذلك إلى احتمال كتابة فصل جديد ذي علاقة بالقانون الكنسي.

«إن بنية الكون هي التي علمت الإنسان هذه المعارف (فقه الإلهيات الحقيقي). وهذه البنية هي عرض قائم أبدا يفصح عن كل مبدأ مؤسس عليه كل جزء من أجزاء علم الرياضيات... إن الإنسان الذي يحدد نسب الأجزاء المختلفة لمصنع إنما يستخدم المبادىء العلمية ذاتها وكأن لديه قوة بناء الكون، ولكن نظرا لعجزه عن أن يهب المادة هذا العنصر غير المرئي الذي تؤثر به جميع مكونات الآلهة العظمى للكون في بعضها البعض وتعمل بمقتضاه معا في انسجام حركي، دون تلامس ظاهر، والتي أطلق عليها الإنسان اسم الجاذبية والتجاذب والطرد، لهذه الأسباب فإنه يشغل مكان هذا العنصر بمحاكاة متواضعة يمثلها الترس وأسنانه.. إن جميع أجزاء العالم الأصغر للإنسان لا بد وأن تكون ملموسة ومرئية، ولكن هل من سبيل لديه لمعرفة هذا العنصر بحيث يمكنه استخدامه في الممارسة العملية، إذا ما تسنى له هذا فإن لنا أن نقول حينذاك إنه تم اكتشاف كتاب ديني جديد عن كلمة الرب.(32)

لقد كان توم بين متسقا مع نزعة تفاؤلية معينة تؤمن بأن العقل الإنساني يمكن أن يخلق ويعيد من جديد بناء الأرضية الاجتماعية الاقتصادية والسياسية وفقا لخطة عقلانية. ودعا قراءه إلى التفكير في الحجة التي استمدها وليم بالي من التصميم وعرضها في كتابه «براهين المسيحية» (1794م) - والذي يمثل نصا دراسيا لطلاب جامعة كامبريدج. وعلى الرغم من أن هرشل وباباج ليسا يقينا في تطرف توم بين إلا أنهما مع هذا كانا من بين دعاة هذه العقيدة في أواخر القرن الثامن عشر.

وصف بالي الرب بأنه المهندس الكامل الذي خلق الآلة المثالية على النحو الذي يكشف عنه تصميم العالم الطبيعي، ومضى أنصار التحليل بهذا الرأي خطوة أبعد وقالوا: إن العقل آلة يصف التحليل عملياتها، ولقد رأينا أن بيرك، وغيره كثيرين، كانوا يخشون هذه النظرة الميكانيكية خاصة في الصورة التي تجسدها «عمليات الآلة السائدة الآن في فرنسا». وليس غريبا في هذا السياق أن نرى قداسة دي. إم. بيكوك يحذرنا قائلا: «إن النقطة التي ينبغي أن

تحذرها الجامعة أكثر من غيرها هي عملية تطبيق التأملات الجبرية والتحليلية ضمن اختباراتها العامة.... ينبغي قصر التعليم الأكاديمي على موضوعات ذات نفع حقيقي. على عكس «بدع دعاة التحليل الفرنسيين» التي ليس لها «صلة مباشرة بالفلسفة».(33)

وثمة دافع أساسي دفع هرشل وباباج إلى حماسهما الشديد للفلسفة التحليلية ألا وهو ما أدركاه من ضرر نابع من التأكيد المتزايد على ديانة الوحي. ونجد تمهيدا أو إرهاصا مسبقا لهذا الجدل الدائر بشأن شرعية الرياضيات المجردة، ذلك أن جورج بيركلي في هجومه ضد حساب التفاضل والتكامل أوضح في العام 1734م أن وقائع العالم «كشفت عنها العقيدة الإلهية» وأن دعاة التحليل المحدثين لا يمكنهم إدراكها بوضوح أو استنباطها على نحو صحيح». ومن ثم فإنهم خطرون ويعملون بنشاط على «خلق ملحدين»، وأن بيركلي الذي كان يكافح انتشار النزعة الربوبية اعتبر ظهور النزعة اللادينية هي المسؤولة عن أغلب شرور عصره، وحذا حذو هرشل وباباج المسيحيون «أصحاب الفكر الحر» من أمثال أنطوني كولنز وماتيو تندال إذ استخدموا أحد قوانين الرياضيات وتحدوا به مذاهب فقه الإلهيات المتفق عليها، كما تحدوا المجال الاجتماعي السياسي الرسمي. لقد كانوا دعاة لدين طبيعي مبني على صورة من صور العقل أشاعوها ورأوا أنها السبيل الوحيد «لتطهير الموضوع من كل شوائبه وإقامته على أساس عقلاني صلب».(34) بعبارة أخرى تطورت الرياضيات على أساس ساعدت على تحرير العقل من الانحياز ومن المصالح.

كذلك فإن وليم فريند الذي طردته جامعة كامبريدج العام 1793م أدان هو الآخر الأعداد السالبة والخيالية لأنها تدعم حجة بيركلي وبالتالي الدين الموحى به،(35) فقد أشار بيركلي إلى جذور الأعداد السالبة والكميات اللامتناهية الصغر ليبين أن الرياضيات استشرت فيها الخلافات على نحو ما حدث في الإلهيات، وأكد أن حساب التفاضل والتكامل والكميات اللامتناهية الصغر التي يستخدمها الرياضيون كانت شديدة الغموض شأن كل شيء في المسيحية، ولكن إذا كانت الألغاز أو الأسرار جزءا أصيلا في الدين فإن الطبيعة الغريبة لحساب التفاضل والتكامل من شأنها أن تقوض زعمها عن اليقين والعقلانية. إن الرياضيات عرضة للخداع مثلها في هذا مثل أي موضوع آخر، وليس ثمة ما تبوح به الرموز الرياضية وتكشف عنه.

عمل وليم فريند بدأب ودون كلل من أجل أن يختزل الجبر إلى رياضيات كلية وإلغاء الأعداد السالبة. وانقضت سنوات قليلة وقال لابن أخيه أغسطس دو مورجان عالم الرياضيات الموحد: «إنني أميل أشد الميل نحو الاعتقاد بأن بدعتك ستظل مهيمنة وسط الرياضيين ما دام التثليث بين رجال اللاهوت»، وعلى الرغم من أن دعاة التحليل كانوا يشاركون وليم فريند آراءه السياسية فإن حجج بيركلي لم تمثل لهم أية مشكلات في إطارهم المعاصر، ذلك أن الرموز الرياضية والأعداد السالبة اكتسبت عند من تدربوا على قواعد التحليل الجبري شرعية من خلال منطق العمليات التحليلية. وجاء معناها نتاجا لمعالجتها، وقال هرشل في هذا «إنها ليست الحقيقة التي نجردها - أي يتعين أن نجدها - ولكننا لدينا ملكة التجريد التي تمكننا من الاهتداء إليها».(36)

ويمسك جون ريتشارد بالمشكلة التي طرحتها الأعداد السالبة والخيالية: «لقد كان التحدي في جوهره هو التوسط بين النتائج التي نشأت خلال التطور المتسق للمنظومات الرياضية والموضوع الذي كان من المفترض أن تصفه هذه المنظومات: إلى أي حد يمكن أن تكون الأعداد السالبة مشروعة في عالم

الواقع؟ ويمثل الجبر الرمزي أداة قوية لتجاوز قيود الحساب. فالرموز داخل لغتها الخاصة بها لا تعتمد على مرجع خارجي لبيان معناها، وإنما تعتمد فقط على علاقتها الأولية داخل المنظومة، ولقد كان التحليل أداة لاكتشاف المعرفة بينما الهندسة مستمدة من المشاهدة. فضلا عن هذا فقد زعم هرشل أن الخطوط الهندسية في نهاية المطاف شأنها شأن الرموز عرضة للخطأ:

«إذا تصورنا أي زيادة في التمايز إنما تتحقق هنا عن طريق التمثيل الخطي، فإننا نخدع أنفسنا وننتهك جوهر طبيعة كل أشكال التحليل. ويتجلى هذا بوضوح أكثر عندما نتأمل ما يحدث في مشكلة معقدة حيث تنطوي بعض البيانات على تناقض غير مدرك. وهكذا تغدو كل تصوراتنا الذهنية مستحيلة، وكذا الخطوط والزوايا التي ارتكز عليها استدلالنا لا يمكن بحال من الأحوال أن تكون صورا حقيقية لما ظننا أنها تمثله. ومع هذا نمضي في الاستدلال دون أن نعبأ بهذا حتى نصل إلى خطوة بعيدة إلى حد ما فيصدمنا التناقض. ومن ثم لا يلزم عن هذا، أي عن أننا نبني رسوما وأشكالا وتمثل بالخطوط أحجاما أننا عالمون بالحقائق. وهذه هي الحال تحديدا بعد أن نصل إلى نتيجة واقعية بفضل تدخل الرموز التعسفية (عن طريق الخطوط والأحرف) إذ نعود لنتتبع خطواتنا في ترتيب تأليفي. ويمكن أن نقول الشيء نفسه عن أشد البحوث الجبرية تجريدا.(37)

ولقد كان البرنامج التحليلي محفلا قضائيا: «فكل سلسلة من الاستدلالات تتضمن تدربا على الحكم. وحيث إن هذا عملية من عمليات العقل التي تحسم أوجه الاتفاق أو الاختلاف بشأن الأفكار التي تعرض له بالتوالي. ومن ثم يكون الحكم أكثر صوابا بقدر تتابع الأفكار موضع المقارنة لبعضها بعض بإحكام. وذهب هرشل وباباج إلى أن تقدم المجتمع رهن الخبراء من دعاة التحليل الصناعي. إن مهمتهم في هذه اللحظة من التاريخ هي جعل العالم يتلاءم مع بنية التحليل: «إن عملنا قاصر على التحليل البحت».(38)

ويمكن تطبيق المنهج التحليلي على أي شيء. فالتحليل تاريخيا من شأنه أن يكشف عن تطورات متعاقبة في تقدم المعرفة إلى أن بلغت ذروتها في مرحلتها الأخيرة حيث تعادلت معرفتنا الحقة مع فقه الإلهيات الحق، ونجد في التحليل أن «الرمز التعسفي لا يمكن أن ينقل ولا أن يستثير أي فكرة خارجة، أي غريبة عن معناه الأصلي». وينشأ مع كل تقدم رمز جديد من شأنه بدوره أن يوجز النهج التقليدي، ويتقدم مجموع سلسلة المتواليات محددة معالم الطريق لبحوث المستقبل. وسجل هاري ويلموت بوكستون الذي اختاره باباج شخصيا ليكتب سيرة حياته، بحثه المميز: لقد كان يؤمن بأن الإنجاز الناجح لبناء لغة كونية رهن تصنيف مسبق وكامل لأفكارنا. ورأى أن في مثل هذا التحليل ستمثل عملية الإدراك الواضح لعلاقة الأفكار برموزها الأساس الضروري لتبني عليه هذا البناء».(39)

ولحظ وليم وهويل أن هرشل يؤكد مجددا على العمليات العقلية الفعلية التي تعمل من أجل تقدم العلم في مقابل الوصف المجرد لطبيعة المعرفة البشرية وقوانين الفكر البشري.(40) وليس من قبيل المصادفة، وكما وضح في مقدمة كتاب «مذكرات الجمعية التحليلية» أن تاريخ حساب التفاضل والتكامل جرى في تزامن مع مبادئه الرياضية. ويتجلى هذا في تدوين عملية التطور حيث إنه مع تقدم العلوم والحسابات المركبة ظهرت الحاجة إلى تدوين واضح وشامل. ومن ثم فإنه مع تقدم العلم تقدم التدوين أيضا، كما تسارعت، وهذا هو الأهم، عملية الاكتشاف والإنتاج، وطبيعي أن التدوين إذ يبلغ أقصى مداه يغدو قادرا على «تحديد نتيجة كل عملية يمكن إجراؤها بشأن الكم، حسب المعنى العام

لكلمة دالة، والتعبير عن هذا التعميم بحرف مميز». ولا سبيل إلى فهم الإبداع الفلسفي إلا بملاحظة عمليات العقل في ترابطها مع تاريخ المعرفة: «إن ملاحظة عمليات العقل عند اكتشاف حقائق جديدة، مع الاحتفاظ في الوقت نفسه بتلك الروابط المتغيرة سريعا والتي تشكل رابطة وقتية مع أفكار بعيدة... لا بد في الحقيقة أن يكون ذلك العقل قويا إذ يستطيع أن يجري في آن واحد عمليتين كل منهما تحتاج إلى أقصى قدر من الانتباه المركز. ولكن يتعين التغلب على هذه العقبات قبل أن نأمل في اكتشاف نظرية فلسفية عن الإبداع».(41)

ولقد كان هذا النهج التاريخي الاستبطاني قسمة مهمة تميز كتاب باباج غير المنشور «فلسفة التحليل» والذي ألفه في أواخر العقد الأول من القرن التاسع عشر. واستهدف منه استثارة أصحاب «موهبة الإبداع النادرة» ليحثهم على ملاحظة عملياتهم العقلية، ووضح هذا النشاط بجلاء خلال دراسة فاحصة للمبادىء التي ربطت جميع من أسهموا في تقدم المعرفة، ويذكر هرشل قارئه بأن «تاريخ العلم هو تاريخ العقل».(42) ولقد ارتكزت العمليات العقلية الأصيلة على نفس عمليات الاستدلال التي تربط بين جميع الاكتشافات.

ورأى باباج أن القواعد ذاتها سارية داخل العقل البشري وعلى مدى تاريخ المعرفة: «إن أي محاولة ناجحة تستهدف تجسيد القوانين سريعة التغير في اللغة والتي تهتدي بها حتى عبقرية المبدع على نحو غير محسوس عند ممارسة أروع امتياز يميز العقل. وسوف يطرد إسهام هذه المحاولة أكثر وأكثر من التقدم المقبل لعلم الرياضيات. وسيكون إسهاما في هذا المجال أوفر حظا منه في أي إنجاز سابق». لقد كان التحليل الجبري هو اللغة الأساسية لهذا العالم المادي، ويمكن أن نرى جوانب الخط التحليلي الصلب عن هرشل في مقالة «الرياضيات» الذي كتبه في أواخر العقد الأول من القرن التاسع عشر لحساب «انسيكلوبيديا ميتروبوليتانا Encyclopaedia Metro Politana» إلا أنه صدر العام 1830م، ويؤكد هرشل في مقاله هذا أن الرياضيات البحتة تعتمد «فقط على مدركاتنا الحدسية للحقيقة المجردة»؛ ولا تستلزم «مساعدة من المشاهدة الاستقرائية وإن احتاجت إلى قدر ضئيل من شواهد حواسنا». ويمثل هذا قمة تراتبية المعرفة البشرية. ولا سبيل في نهاية المطاف إلى الثقة في الاستقراء طالما أن المشاهدات التي يرتكز عليها، مهما كانت دقتها عرضة دائما لقيود الإنسان أو لسوء تأويله.(43) لقد كان لزاما توفر قاعدة رياضية بحتة توضح لنا أين ضللنا السبيل، وأن السبيل لتوجيه وتأكيد المشاهدة إنما يكون من خلال الاستدلال التحليلي. ويتباين هذا مع الفلسفة والرياضيات اللتين روج لهما رجال من أمثال ملز ويونج ثم أخيرا وهويل.

ونلحظ أن القسط الأكبر من مقال هرشل عن الرياضيات معني بالتاريخ التحليلي. وأعني بهذا تاريخ الرياضيات الذي يكشف كلا من الخط التحليلي وصولا الى التقدم «الحقيقي» للمعرفة وتطبيق الاستدلال التحليلي لاكتشافه. وزعم هرشل أن هناك ثلاث فترات متمايزة للتطور الرياضي: المرحلة الهندسية، واكتشاف وتطور حساب التفاضل والتكامل الجبري، ثم أخيرا الفترة التي قال إنها استهلت حديثا ـ تأسيس لغة رمزية، ولقد كان دعاة التحليل يؤمنون صادقين بأن «العصر الذهبي للأدب الرياضي ولّى وانقضى دون ريب، وقال هرشل إنه ما أن تبلغ اللغة المركزية حد الكمال حتى ستكون أساسا ملائما لكل الأغراض».(44)

واتسمت اللغة التي أقروها لتقديم منهجهم من خلالها بأنها لغة ذات مشروعية تاريخية. ولقد كانت مقدمة «مذكرات الجمعية التحليلية» مثالا باكرا لاستخدام التاريخ وسيلة لإبانة المشروعية وللإقناع.

وأصبح هذا أسلوبا ناجحا تماما ويشكل جزءا من عدة هرشل وسلاحه على مدى تاريخه. ونلحظ أن تقنية استخدام التاريخ لإثبات مشروعية حجة أو أيديولوجية ما سرعان ما أكدت ذاتها في مجالات أخرى كذلك. ونجدها مستخدمة في مجال السياسة خلال عشرينيات القرن التاسع عشر وبرع في استخدامها من أطلق عليهم ريتشارد برنت اسم «الهويجيون الإنجليكان الليبراليون "Liberal Anglican Whigs" من أمثال «سي إي بولت طومسون» و«جي سي هوب هاوس» و«جورج موربيت» و«جون رسل». واستأصلت هذه الأداة الجديدة الحجج العقلانية التي سادت في أواخر القرن الثامن عشر والتي أفسدتها مقتضيات الثورة الفرنسية. وإنه لمن دواعي السخرية أن هرشل وباباج استخدما هذه الأداة لوضع صورة مصنعة عن عقل التنوير وإعادته للتداول. ويؤكد برنت أن حزبه من الإنجليكان الليبراليين استخدموا التاريخ لإنتاج صورة شعبية يحتل فيها أبطال الهويج المقدمة وهم إلى جانب صف الشعب. وكان هدف هذا التكنيك هو إعادة صياغة مبادىء الهويج رغبة في ضمان بقائها. واستخدم هرشل وباباج هذا التكنيك في محاولتهما إعادة صياغة العلم ودعم العقل الصناعي، كذلك سبق أن استخدم المنشقون الإنجليز أصحاب النزعة العقلانية صورة من صور هذا التكنيك في أواخر القرن الثامن عشر: فقد روج جوزيف بريستلي ووليم جودوين للتاريخ الإنجليزي، زاعمين أنه يعلم الناس دروسا عن الحرية والبحث الحر.(45)

وليم وهويل يعارض التحليل البحت

في العام 1815م وبعد أن قضى هرشل فترة وجيزة يطالع خلالها القانون، عاد إلى كامبريدج مدرسا مساعدا وممتحنا لمادة الرياضيات لصالح كلية سان جون، وتحددت مهمته في العمل على المزيد من غرس وتأكيد «مبادىء العقيدة والممارسة الوظيفية الصادقة، وسانده باباج بحماس منقطع النظير إذ وجد الفرصة مواتية لهداية النفوس».

«يا لها من فرصة عظيمة تتاح لك لكي تنشر العقيدة الحقة ويكون الشباب المهتدي هو الرجاء الوحيد، إنني أرى رسول التحليل بمثابة إرسالية لتبشير البرابرة غير المتعلمين الذين لم يسمعوا أبدا عن الحقيقة المجيدة، أرجو أن تتخلص من الرسوم التي تشبه بيوت العنكبوت والتي عاقت التقدم على طريق الحقيقة».

واستشاطت مؤسسة كامبريدج غضبا عندما أضاف جورج بيكوك، العضو السابق بالجمعية التحليلية الرمز d's من أوراق بحثه العام 1817م. لقد غضب كل من وود وفينس ولاكس وملز غضبا شديدا وهددوا بالاحتجاج ضد الرياضيات التحليلية والفرنسية، وأبلغ وهويل هرشل أن أسئلة الامتحانات التي وضعها بيكوك قد «جردت تحليله من تطبيقاته وجعلته عاريا وسطها».(46)

وتوقع هرشل وباباج أن يجدا العالم القديم في بنية التحليل. وتوقع وهويل على النقيض من ذلك أن يجد البنية الخارجية أولا ثم يرى بعد ذلك ما إذا كان التحليل يمكن تطبيقه عليها أم لا. حقا إن نصه التربوي الأول بشأن الميكانيكا العام 1189م قد صيغ صياغة محكمة لرفض النظرة الأولى:

«يبدو وكأن ارتباط «الرياضيين الفرنسيين» بالأشكل وبعمليات التلحيل البحت التي حققوا نجاحا كبيرا في غرسها ودراستها قد جعلتهم يكرهون الجانب الأكثر مادية واستقرائية في الاستدلال، وجعلهم يتخذون موقف اللامبالاة من طريقة الوصول إلى هذا الجزء من الموضوع حيث تبدأ آلية التحليل في العمل. ومن ثم فإن تلك المبادىء التي يتعين على الميكانيكا أن تستمدها من التجربة غالبا ما تكون مصنوعة بحيث تعتمد على استدلالات مجردة

وتعريفات مصطنعة: أو تضاف باعتبارها بدهيات واضحة بذاتها مع إشارة واهية إلى اتفاقها مع موضوعات الواقع».

وأضافت رسالة وهويل التحليل الأوروبي إلى مناهج الدراسات العليا بجامعة كامبريدج ولكنها كانت مصبوغة بالكامل بالصبغة التقليدية لكامبريدج عن الميكانيكا النيوتونية. ولم يستطع هرشل أن يخفي خيبة أمله زاعما أنه كان بالإمكان أن يكون العمل «أكثر رواجا لو أنك حققت قدرا أكبر قليلا من التوافق مع ذوق العصر وابتعدت قليلا عن ذوق الجامعة».(47)

لقد اتجه الإيمان إلى الداخل نحو بنية ملكة العقل الخاصة بالتجريد. وهذا هو التوجه الأصيل لاحتياجات وأهداف أسلوب هرشل وباباج في تمثيل العالم. وخلال هذه الفترة التي طفرت فيها وازدهرت النزعة الإنجيلية ظهر تأكيد على قصور البشر، كما رفض العقل البشري الذي يعني أنه أداة الاكتشاف، وأضحت الهندسة مقبولة لأن بإمكانها أن تدعم بأمان قوى العقل (على نحو ما فعلت طوال القرن الثامن عشر) دون أن تعلم الطلاب الشك في دعائم التقليد. وكانت هذه هي نظرة لوكسيان أستاذ ملز ثم بعد ذلك أستاذ وهويل الذي رأى في اتساع نطاق التحليل - خاصة التحليل البحت - خطرا يهدد بتدمير أسس التعليم الليبرالي.(48) إن التحليل لا يضمر احتراما للماضي أو للرب، وينطوي على قدر أكبر من اللازم من الإيمان بعمليات العقل.

وبحلول العام 1830م كان وهويل يعمل بكل ما أوتي من قوة للنهوض بمقرر دراسي جديد من شأنه أن يعفي الجامعة تحديدا من نهج الإبداع المثير للقلق والمنكر للرب والذي تلخصه كلمة التحليل. ونراه في كتابه «أفكار بشأن دراسة الرياضيات باعتبارها جزءا من تعليم ليبرالي» (1835م) يوحي بالاستدلال الهندسي وأن «هذا النوع من الدراسة سوف يتطلب تفكيرا أكثر يزيد عن مجرد تطبيق قواعد تقنية». فضلا عن هذا فإن «مخطط دراسة من شأنه أن يتجنب أو يحاول تجنب جهد التفكير لن يحقق أيا من الأغراض التي ينبغي أن نستهدفها». وانتهى بأن قدم الحل المتطرف الذي يقضي بإلغاء الجبر من الدراسات العليا: «يجب الكف عن المطالبة بمعارف الجبر إذ يتعذر على الإيمان بأن هذا الجزء من تعليمنا الرياضي ذو قيمة كبرى لأي جانب من جوانب نظرتنا»، وأن مكننة العقل من خلال العمليات المجهدة للتحليل الجبري قد دمجت الأخلاق البشرية بالعالم الطبيعي المادي. وأن ضبط عمل العقل عن طريق التحليل الجبري يعني إدخاله قسرا في قفص حديدي لتطالبه بتفسير العالم بأسلوب خاص كان غير ذي معنى للبيّنة الأخلاقية «ولمدركات التطابق والجمال الأكثر صقلا التي تشكل بالضرورة أصل ومنشأ ملاءمة النشاط ورهافة الذوق».(49)

وبعد عقد من الزمان حاول عالم الفلك والرياضيات بجامعة كامبريدج جورج إيري George Airy أن يخفف من غلواء كراهية وهويل للتحليل والإبداع، وهي الكراهية التي يقتدى فيها بفكر بيرك: «لا أظن أنك تولي اهتماما كافيا لحجم الخطوة التي تم اتخاذها ولا إلى مدى اتساق ما تم اكتسابه من قوى وهو ما يتحقق لك بمجرد إدراك أن الرموز يمكن استخدامها بديلا عن الأعداد.... سواء بتعريض الأعداد غير المعروفة للخطر وكأنها معروفة - وكذا بتعريض الأعداد المعروفة عن طريق الرموز العامة. إنها تشبه الخطوة في نمو العقل من الطفولة إلى الرجولة. واعترف مع ذلك بأن وهويل كان على صواب للتصدي ومناهضة تطورات بذاتها مثل الجمعية التحليلية وضد «ما يشبه معاهدة باباج المقترحة بشأن المبادئ الخاصة بالرمزية مقابل عصر - النقطة الخاص بالجامعة»(50)

ولقد كانت علاقة وهويل بالدراسات العليا في

كامبريدج قلقة ومتناقضة إذ اعترف من ناحية أن لا بد وأن تحافظ الدراسات على مستويات عالية نسبيا، غير أنه استشعر قلقا إزاء اشتمال النظام التدريبي على العقلية الميكانيكية وعقلية المصنع. وصادفت حجج وهويل مساندة واضحة من هنري هالام HAl-lam المؤرخ الدستوري الذي تدرب في ايتون واكسفورد، والذي هنأ وهويل على دعمه للهندسة، ولكن كان لزاما على هالام أن يعترف بأن شخصا ما في موقف وهويل حري به أن يفضل الهندسة على الجبر أساسا للدراسات الدائمة في مجال الرياضيات. إنه أبدى موافقة إجمالية على النتائج التي توصل إليها وهويل بشأن الهندسة - «إذ إنها أكثر منطقية وأكثر استقرائية، وتجعل خصائص العالم الخارجي أكثر وضوحا وتميزا للعين».(51) وكما سبق أن رأينا فإن هذا التأكيد على الهندسة أبقى الاستدلال داخل نطاق التعليم الإنجليكاني التقليدي وهو التعليم الذي ظل العقل بالنسبة إليه مكانا قدسيا غامضا وبرهانا على الله نجده في العالم الخارجي وفي الكتاب المقدس.

وكان باباج قد كتب رسالة غير الرسمية عنوانها «رسالة عن مياه الجسور» بدأ كتابتها أول الأمر إجابة على دراسة كتبها وهويل وحققت ذيوعا كبيرا جدا»، وعنوانها «الفلك والفيزياء العامة في ضوء فقه الإلهيات الطبيعي» (1883م) ويرى باباج أن المعجزات ليست خرقا للقوانين المقررة بل مبرمجة في حساباتها، واستهدف بوجه خاص رسالة وهويل لأنها أدانت «القائمين على غرس أفرع علوم الرياضيات الممعنة في التجريد»، وأشار وهويل في رده على انتقادات باباج موضحا لقراء المجمع العلمي ما هو الشيء المعرض للخطر: «إن بعض عادات العقل يمكن أن تدفع الناس إلى إبدال الألوهية بعدد من البدهيات والمبادىء الأولى باعتبارها علة للجميع - أي إقحام علة ميكانيكية مكان الله»،(52) وأين مكان الأخلاقيات في الملكة الميكانيكية؟ لا عجب إذ نجد وهويل يخصص أطول فترة ممكنة من أربعينيات وخمسينيات القرن التاسع عشر لفلسفة الأخلاق.

وكانت جهود باباج بشأن آلته الحاسبة هي مسيرة العقل المادي المجهز وفق إيقاع المصنع. وهذا هو ما أوضحه منذ فترة باكرة العام 1822م هوغ جيمس روز Hugh James Rose الصديق الحميم لوهويل وحليفه الفكري وخريج جامعة ترينيتي والذي استوعبت الرومانسية الألمانية أفكاره.

«إن أكثر ما يستفزني أن أسمع ثرثرة المدافعين عن «الفلسفة الاسكتلندية» والمعارضين لها عندما يبلغون نقطة العلاقة بينها وبين الموضوعات الدينية وكأن كلا منها هي ومذهب لوك لا يفضيان على السواء إلى أكثر نزعات الشك يأسا فيما يتعلق بوجود العلة الأولى، وأني أكرههما معا لأنهما يفضيان إلى غرس ثقافة الجانب الحسي من الإنسان بدلا عن جانبه الروحي، ويعلمان الناس أن يشغلوا أنفسهم بنظرية التفاضل ومعرفة المعادلات وهي أمور لو عرفها الإنسان جميعها لتركته حيث هو، ليس أكثر حكمة وان كان أكثر امتلاء - وليس بفهم أكثر انشغالا، الذي قد لا يخلق شيئا سوى آلة باباج الحاسبة - حقا إنني أؤمن بأن تقريب عمليات العقل والآلة مهنة ملائمة تماما للمدرسة الميكانيكية».(53)

لم يكن الذكاء عمليات ميكانيكية، ولم يكن التحليل يضمر توفيرا سواء للماضي أو للرب بينما يضمر قدرا أكبر من الثقة بعمليات العقل وبالمستقبل الصناعي، وتجلى الإيمان بالفكر التحليلي في أوج صوره في جهود باباج من أجل إنشاء آلة حاسبة. (انظر شكل 2).

الذاكرة والتنبؤ

قدرات الإدراك والتميز هي عند هرشل وباباج قدرات ميكانيكية ترتكز على عمليات التحليل

الحديث. وتتجلى هذه الثقة في رواية باباج عن تطور آلته الفارقة خلال عشرينيات القرن التاسع عشر. إذ بعد أن يصف باباج المبادىء الأساسية للحساب على أساس الفوارق وتطبيقاتها على الآلة يشرع في القول إن آلته عملت بطريقة مماثلة لعمل قدرات الذاكرة والتنبؤ عند الإنسان.

«الوسائل الميكانيكة التي استخدمتها لعمل هذه النقلات تحمل بعض الشبه البسيط من عمل ملكة الذاكرة. إذ توجد عجلة مسننة عليها عشرة أرقام مطبوعة على حافتها. وتوجد بين رقمي 9 وصفر سنة بارزة، ومن ثم فإن أية عجلة حين تتلقى إضافة ما فإنها تمر من تسعة إلى صفر، وبعدها تدفع السنة البارزة فوق رافعة خاصة. وما أن تنتهي الثواني التسع اللازمة لإحداث الإضافة، حتى نجد كل نقلة حان موعدها يشير إليها الوضع المتغير للرافعة. ويدور الآن ذراع تم اختراعه بحيث أن عملية إبدال الرافعة تتسبب في النقلة التي أشارت إلى حدوثها، وتحدث النقلة إلى الرقم التالي فوقها. غير أن هذا الرقم قد يكون الرقم تسعة ومن ثم فإنه في هذه الحالة، ومع الانتقال إلى الصفر، قد ينقل الرافعة، وهكذا دواليك. ومع حركة الأذرع الحلزونية حول المحور يتم إنجاز تلك النقلات على التتابع.(54)

وتحقق هذا في بناء الآلة الفارقة رقم ١.

ومع حلول أوائل العقد الثالث من القرن التاسع عشر بدأ باباج العمل فيما يختص بالملكة الذهنية للتنبؤ: أخيرا وبعد أن استنفدنا على مدى سنوات من العمل مبدأ النقلات المتتابعة، عنّ لي أنه قد يكون بالإمكان تعليم آلية تحقق عملية ذهنية أخرى، أعني بها التنبؤ.... وما أن تحقق هذا حتى أضحت الخطوة التالية هي تعليم الآلية التي يمكنها أن تتنبأ للعمل على أساس تلك البصيرة.. وكان هذا العمل الذهني هو السمة التي ميزت تطويره النظري للآلة التحليلية. وكاد هنري ويلموت بوكستون كاتب سيرة باباج أن يطير فرحا لهذا الإنجاز المتميز: لقد علّم النحاس والحديد كيف يفكران».(55)

واستخدم باباج هذه الحجة في دراسته الجادة «الرسالة التاسعة عن مياه الجسر» (1837م). أولا سأل: متى نشعر بالرضا عن طريق الاستقراء أن متوالية عددية تتبع قانونا محددا بعد 500، 1,000 أم 50000؟ وقدم متوالية عددية تغيرت فجأة - عند 002 10 0 100 - من تغير حسابي قدره واحد مع كل عملية إلى متوالية عددية ثلاثية كل منها مضروب في 10000 والذي تغير بدوره في شكل آخر إلى قانون جديد. وزعم باباج أن آلة ما «جسدت في بنيتها الميكانيكية أن قانونا أكثر عمومية حيث إن جميع القوانين الأخرى المشاهدة ليست سوى أجزاء مستقلة منه... إنما يكشف عن قدر من العمومية أكثر مما يستلزمه، مع كل مرحلة من تغير مباشر يجريه المخترع الذي أبدعه.(56) ويمكن صنع الآلة التحليلية لتنتج متوالية من الأعداد الطبيعية في ترتيب منتظم لعدد معين من الأماكن ثم تتحول إلى قانون آخر... وهكذا دواليك (انظر شكل 3)

وقال باباج في دفاعه هذا هو عين ما يحدث من تحول عندما يتحول اليسروع إلى فراشة أو عندما يقع تحول جيولوجي على سطح الأرض، وقال إن التحول في الحالتين يماثل التحول الميكانيكي للقانون. ولعل باباج في هذه الحالة الأخيرة كان يفكر في شارلس ليل Lyell وكتابه «أسس الجيولوجيا» الصادر في ثلاثة مجلدات فيما بين 1830 و1833م والذي أكد الحجج التي تدافع عن النزعة التماثلية. وذهب ليل يقينا في تفكيره إلى أن:

«تنطلق حجة القوانين من بعض تأملاتي الجيولوجية. ولا ريب في أن بعض الناس لا يحبون أي استدلال عقلي من شأنه أن يجعل المعجزات أكثر توافقا مع الممكنات في المسار العادي للكون وقوانينه. بيد أنك لم تكتب لإرضائي. لقد صدمتهم فكرة أن

حدوث ثوران لبركان يدمر سدوما وعمورة كانت معروفة مقدما، غير أن مقاطعتك للمتوالية أقرب إلى المعجزة منه إلى ثوران بركان، وأظن أن تقديرك لصفات الخالق أسمى كثيرا من تقديراتهم وأن كل امرىء يمكن أن يصل إلى هذا المدى.(57)

وكتب باباج يقول: «وحيث إن عمل الآلة يجري موازيا لعلم العقل في فترات محددة، لا يعرفها سوى صانعها فإن رافعة معينة يمكن أن تصبح قابلة للحركة أثناء سريان العمليات الحسابية». وقد تكون النتيجة علة خرق القانون القائم آنذاك مرة أو أكثر وبعدها يستعيد القانون الأصلي قوته. وكانت آلة التحليل التي اصطنعها باباج هي المكافىء لعقل الإله الخالق: «لا بد وأنه عرف كل شيء وتنبأ به، حتى أبعد النتائج المترتبة عن كل قانون من هذه القوانين وتغلغل إلى مسافة بسيطة داخل واحد استنفده العقل الشامل لكل نوعنا». لم تكن المعجزات انحرافا عن القوانين القدسية بل هي على الأصح نتيجة قوانين لم نعرف بوجودها بعد، وحكى باباج عن سلطان داعية التحليل الفرنسي لابلاس مؤكدا أن معارفه بالتحليل الرياضي غير محدودة وإن كان بإمكانه أن يتتبع بوضوح كل ذرة من ذرات الغلاف الجوي المحيط بالأرض. لقد كان من رأيه أنه يستطيع أن يتكهن في تمايز واضح بل وأن يتنبأ حتى بالنسبة لأبعد الفترات الزمنية عن الظروف المحيطة بكل جزء من أجزاء هذا الغلاف الغازي ومسار تاريخه مستقبلا».(58)

وفي العام 1823 التمس باباج من الحكومة تمويل الماكينة الغارقة، وأثناء التشاور في هذا الشأن أبدى روبير بيل وزير الخزانة استياء وسخرية وقال: «إذا كان بإمكان الماكينة أن تحسب ما يقوله السيد باباج فإن بالإمكان استخدامها من أجل تدمير هيوم». ولم يكن التدخل الإبداعي عملا من أعمال التدخل الإلهي بل فقط تحول في أسنان العجلة. ويتعين النظر إلى حجة باباج على أساس أن لها تأثيرات تشبه تأثيرات أصحاب المذهب التشريحي الراديكالي خلال الفترة ذاتها التي وصفها أدريان ديزموند، إذ كان هؤلاء التشريحيون يؤمنون مثل التحليليين بأن الطبيعة تعمل وفق قوانين موجودة مسبقا، ويرتكز مخطط الحياة الحيوانية والبشرية على مجموعة من القوانين المورفولوجية، إنه ليس نتاج عمل مصمم مدقق نشط. وإذا ما أسقطنا فكرة تدخل الرب، وانتقل الإيمان إلى الباطن واتجاه القوانين المادية فإن الصورة الاجتماعية التقليدية والعلمية ستكون عرضة للشك والطعن.(59)

ولقد كانت الذاكرة والبصيرة كذلك مكونات أصيلة في نظرية هرشل عن المادة والفكر. وسعى هرشل جاهدا في مخطوطته التي لم تنشر «العلة والمعلول» لكي يجد في العالم الطبيعي معادلا للحركة في العقل: وكتب يقول: «لا بد وأن هناك يقينا شيئا ما في عقولنا يحتفظ (أو يؤخر) العمل في اللحظة المناسبة، فضلا عن هذا أليس في طبيعة الإرادة أن تدوم وتنتظر الفرصة، وأنها ليست حسب هذه النظرة المعادل في العقل لكمية الحركة في المادة؟ وأليس الحافز هو القوة التي تؤثر في العقل ويخلق الإرادة فيه - أي ليزيد أو يقلل شدة مثل هذه الإرادة - ولكي تغير اتجاهها - أو باختصار لكي يفعل هذا في تماثل مع ما تفعله القوة إزاء المادة؟. وبحث هرشل عن وسيلة ليرى العقل عبر الزمان، على نحو ما يرصد علماء الفلك ويصفون حركة الأجرام السماوية، أو على نحو ما يرى المهندسون حركة الآلة.

واستطرد قائلا لماذا؟

«يحدث التغير في لحظة مفاجئة؟ إذا كان هذا مفهوما بالنسبة إلى 1/1000 من الثانية فإنه يكون مفهوما كذلك بالنسبة إلى 1000 سنة - ومن ثم فإذا حدث التغير في اللحظة المتفق عليها فلا بد وأن يكون هذا بسبب نوع من الذاكرة لدى المتلقي الذي وقع منذ

1000 سنة مضت - (إذ إن الفروض السابقة لا ترى تغيرات تجري في الداخل). ولكن الذاكرة البسيطة لا تنتج (على نحو ما نعي) أي حدث - ونحن باعتبارنا كائنات مفكرة واعون بأن الاسترجاع البسيط لترتيب ما منذ الأمس غير كاف ليجبرنا على استثارته اليوم، ناهيك عن أن يرغمنا على التنفيذ دفاعا عن كل فترةزمنية منقضية أو ظرف مضى. (60)

ولكي نفهم هذه الملاحظات على نحو واف نحتاج إلى أن ننظر عن كثب إلى نظرية هرشل عن العقل، حاول هرشل يائسا تفسير العملية العقلية التي تسبب النشاط البشري. ودافع عن هذا قائلا: «أولا نحن جميعا واعون بوجود إرادة هي علة الجهد، وثانيا، واعون بالحافز علة الإرادة». وقد يكون الحافز عملا متصلا تؤديه الذاكرة مثلما أن القوة قد تواصل نشاطها وتأثيرها في المادة، وها هنا عدل هرشل قليلا من حجته إذ أشار إلى أن من الأفضل تخصيص كلمة «القصد أو النية» للدلالة على هذه النتيجة الدائمة المتولدة عن «الحافز» وأن نستخدم الإرادة للدلالة على ما هو ذهني والذي يسبق مباشرة الجهد الذي ينشأ أصلا حيث المناسبة تساعد على ظهور القصد، ثم أضاف الآلية: والآن مثلما أن لدينا وعي شخص مباشر بالثبات البسيط للقصد فإن بالإمكان ألا ننظر إليه أولا باعتباره حاملا لحافز على مدى الزمن حتى وإن كانت الحركة حاملة للقوة على مدى الزمان والمكان معا. (61)

ويمكن التعبير عن هذه الحجة بصورة تخطيطية على النحو التالي:

1 - ذهني (حافز) ذاكرة لا زمن = طبيعي (قوة) مادة x زمن

- تأثير - حركة

2 - القصد - إرادة - جهد

3 - القصد (إنجاز الحافز) = حركة (إنجاز القوة) - الزمن - زمن ويرى هرشل وباباج أن الفهم والتدرب على عمليات الذكاء من خلال التحليل الجبري أديا معا إلى تحسن وسرعة الوصول إلى ذاكرة العقل. وساعد هذا بدوره على الانتقال إلى الإبداع. واعتقد هرشل وباباج أن التغيرات الصناعية التي حدثت في طليعة حقبة الصناعة البريطانية يمكن أيضا تطبيقها على الناتج الفكري، وكان الهدف إنتاجا ذهنيا فعالا عن طريق الاستخدام الاقتصادي للزمن والضبط المؤثر لعملية النشاط الفكري. وعبر عن هذا بإحكام في كتاب «مذكرات الجمعية التحليلية» إذ قال:

لو أمكن تحليل إحدى العمليات التحليلية أيا كانت درجة تعقدها إلى لغة عامة بكل تفاصيلها، فإن العقل بعد أن يتهيأ له فهم واضح لبعض الأفكار ذات الصلة لا بد وأن يعلق قراره إلى حين يتسنى له الحصول على فهم بقية القضية فهما واضحا بنفس القدر، والذي لا بد وأن يستغرق وقتا طويلا، ولا بد هنا وأن تذوي من الذاكرة الأفكار السابقة بدرجة ما، ما لم يتم تثبيتها خلال فترة من الزمن مع بذل قدر من الانتباه على نحو كاف للحيلولة دون أي شكل من أشكال الاستخدام لوسائل الاكتشاف هذه، إن روح هذه اللغة الرمزية، وبفضل هذه البراعة الميكانيكية (التي تتحد مع جميع ملكاتنا) التي تحمل العين في لمح البصر عبر أشد التعديلات الكمية تعقيدا لكي تكثف الصفحات في أسطر، والأسفار في صفحات، ومن ثم توجز الطريق إلى الاكتشاف، وتبقي على العقل نشطا غير مجهد مكدود بسبب جهود التغيير المتصلة، وتبقى أيضا على العقل غير مجهد بسبب جهود الانتباه المستمر لصغائر الأجزاء؛ كل هذا لكي تمارس كل قوتها بكاملها مع ما هو أهم شأنا(64).

إن اللغة الجبرية تتصف بالدقة والاقتصاد والكفاءة في تخزين وإنتاج المعرفة، صفوة القول، والذي أوضحته هذه المقالة، إن اللغة الرمزية هيأت لنا الوسيلة لتصنيع العقل البشري.

[1] John Herschel, "Travel Diary, 1809–1810," 20–21 July 1809, Herschel Papers, Harry Ransom Center, University of Texas at Austin (hereafter cited as **Herschel Papers, Ransom Center**).

[2] *Ibid.*, 22 Aug. 1809, 17 July 1810.

[3] *Ibid.*, 17 July 1810. For the relationship between Babbage's notion of intelligence and the factory system see Simon Schaffer, "Babbage's Intelligence: Calculating Engines and the Factory System," *Critical Inquiry*, 1994, *21*:203–227. For both Babbage and Herschel see William J. Ashworth, "The Calculating Eye: Baily, Herschel, Babbage, and the Business of Astronomy," *British Journal for the History of Science*, 1994, *27*:409–441.

[4] Richard M. Romano, "The Economic Ideas of Charles Babbage," *History of Political Economy*, 1982, *14*:385–405, on p. 402; and E. S. Caley, *On Commercial Economy, in Six Essays: Viz., Machinery, Accumulation of Capital, Production, Consumption, Currency, and Free Trade* (London, 1830), p. 19. Arthur Young (1741–1820) was a well-known agriculturist and travel writer. See also Maxine Berg, *The Machinery Question: The Making of Political Economy, 1815–1848* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1982), pp. 179–202; and Stana Nenadic, "Businessmen, the Urban Middle Classes, and the 'Dominance' of Manufacturers in Nineteenth-Century Britain," *Economic History Review*, 1991, *44*:66–85. Some examples of popular books describing factories are Charles Babbage, *On the Economy of Machinery and Manufactures* (London, 1832); Andrew Ure, *The Philosophy of Manufactures* (London, 1835); Peter Barlow, *A Treatise on the Manufactures and Machinery of Great Britain* (London, 1836); George Dodd, *Days at the Factories, or the Manufactory Industry of Great Britain Described* (London, 1843); and William Cooke Taylor, *Factories and the Factory System* (London, 1844).

[5] See, e.g., Phillip Enros, "The Analytical Society: Mathematics at Cambridge University in the Early Nineteenth Century" (Ph.D. diss., Univ. Toronto, 1979); Enros, "The Analytical Society (1812–1813): Precursor of the Renewal of Cambridge Mathematics," *Historia Mathematica*, 1983, *10*:24–47; M. V. Wilkes, "Herschel, Peacock, Babbage, and the Development of the Cambridge Curriculum," *Notes and Records of the Royal Society of London*, 1990, *44*:205–219; Menachem Fisch, "The Problematic History of Nineteenth-Century British Algebra," *Brit. J. Hist. Sci.*, 1994, *27*:247–276; and, more generally, John Gascoigne, *Cambridge in the Age of the Enlightenment: Science, Religion, and Politics from the Restoration to the French Revolution* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1989). The political and theological agenda of Herschel and Babbage has recently been discussed in Harvey W. Becher, "Radicals, Whigs, and Conservatives: The Middle and Lower Classes in the Analytical Revolution in Cambridge in the Age of Aristocracy," *Brit. J. Hist. Sci.*, 1995, *28*:405–426; and Kevin Knox, "Dephlogisticating the Bible: Natural Philosophy and Religious Controversy in Late Georgian Cambridge," *History of Science*, 1996, *34*:167–200.

[6] Herbert Marsh, *An Inquiry and an Address to the Members of the Senate of the University of Cambridge, Occasioned by the Proposal to Introduce in This Place an Auxiliary Bible Society* (Cambridge, 1811), p. 10. For a useful overview of the work of Marsh see Thomas Baker, *History of the College of St. John the Evangelist, Cambridge* (Cambridge, 1869), pp. 735–898. For a closer examination of the Cambridge auxiliary to the Bible Society during this period see Knox, "Dephlogisticating the Bible"; and Robert Hole, *Pulpits, Politics, and Public Order in England, 1760–1832* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1989), p. 191.

[7] Herbert Marsh, *Consequences of Neglecting to Give the Prayer Book with the Bible* (Cambridge, 1812), p. 55; and Isaac Milner, *Strictures on Some of the Publications of the Rev. Herbert Marsh, Intended as a Reply to His Objections against the British and Foreign Bible Society* (London, 1813), p. 381.

[8] Charles Babbage, *Passages from the Life of a Philosopher* (1864; London: Pickering & Chatto, 1991), p. 20 (quotation); and David Bloor, "Hamilton and Peacock on the Essence of Algebra," in *Social History of Nineteenth-Century Mathematics*, ed. Herbert Mehrtens, Henk Bos, and Ivo Schneider (Boston: Birkhauser, 1981), pp. 202–231.

[9] Edmund Burke, "On the Second Reading of a Bill for the Relief of Protestant Dissenters" (House of Commons Speech, 1773), in *The Works of Edmund Burke*, 6 vols. (London, 1886), Vol. 5, p. 338. See also Sheldon Rothblatt, "The Student Sub-culture and the Examination System in Early Nineteenth-Century Oxbridge," in *The University in Society*, ed. Lawrence Stone (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1975), pp. 247–303, on p. 291 ("dreadful energy," "unnatural" products); and R. R. Fennessy, *Burke, Paine, and the Rights of Man: A Difference of Political Opinion* (The Hague: Martinus Nijhoff, 1963), pp. 147–148.

[10] Harvey W. Becher, "William Whewell and Cambridge Mathematics," *Studies in History and Philosophy of Science*, 1980, *11*:1–48, on pp. 7, 10; and "Plan of a New Society," Herschel Papers, St. John's College, Cambridge. For the establishment of Newtonian natural philosophy in Cambridge see Gascoigne, *Cambridge in the Age of the Enlightenment* (cit. n. 5), pp. 142–184.

[11] Tom Paine, *The Age of Reason*, Pt. 1 (1794), rpt. in *The Selected Work of Tom Paine*, ed. Howard Fast (London: Bodley Head, 1948), p. 300.

[12] Margaret Herschel to Dr. J. Stewart, 4 May 1837, in *Lady Herschel: Letters from the Cape, 1834–1838*, ed. Brian Warner (Cape Town: Friends of the South African Library, 1991), pp. 132–133. See also her letter to Rev. John Rare, 16 Jan. 1856, Herschel Papers, Ransom Center. On Babbage's republican outlook see Babbage, *Passages from the Life of a Philosopher* (cit. n. 8), pp. 150–151: and Anthony Hyman, *Charles Babbage: Pioneer of the Computer* (Oxford: Oxford Univ. Press, 1982), p. 29.

[13] J. G. A. Pocock, "Burke and the Ancient Constitution: A Problem in the History of Ideas" (1960), rpt. in *Politics, Language, and Time* (Chicago: Univ. Chicago Press, 1989), pp. 202–232, on p. 203. See also Pocock, "The Political Economy of Burke's Analysis of the French Revolution" (1983), rpt. in *Virtue, Commerce, and History* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1985), pp. 193–212; and Pocock, "Introduction," in Edmund Burke, *Reflections on the Revolution in France*, ed. Pocock (Indianapolis: Hackett, 1987), pp. 7–56, on pp. 37, 47, 39.

[14] See Adrian Desmond, *The Politics of Evolution: Morphology, Medicine, and Reform in Radical London* (Chicago: Univ. Chicago Press, 1989); and Simon Schaffer, "States of Mind: Enlightenment and Natural Philosophy," in *The Languages of Psyche: Mind and Body in Enlightenment Thought*, ed. G. S. Rousseau (Berkeley: Univ. California Press, 1987), pp. 223–290.

[15] Charles Babbage, *Economy of Machinery and Manufactures* (cit. n. 4), p. 379.

[16] Edward Bromhead to Charles Babbage, 7 Mar. 1821, Babbage Papers, British Library, London (hereafter cited as **Babbage Papers**); and Babbage, "On the Influence of Signs in Mathematical Reasoning," *Transactions of the Cambridge Philosophical Society*, 1827, 2 (read on 16 Dec. 1821), rpt. in *The Works of Charles Babbage*, ed. Martin Campbell-Kelly (London: Pickering & Chatto, 1989), Vol. 1: *Mathematical Papers*, pp. 371–408, on p. 372.

[17] Babbage, "Influence of Signs," p. 372. For Herschel and Babbage's attacks on the English scientific establishment during the 1820s see Ashworth, "Calculating Eye" (cit. n. 3). For Babbage's notorious assault see his *Reflections on the Decline of Science in England and on Some of Its Causes* (London, 1830), rpt. in *Works of Babbage*, ed. Campbell-Kelly, Vol. 7. On Bentham see L. J. Hume, *Bentham and Bureaucracy* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1981). Hume describes Bentham's method of "analytical exhaustion" on pp. 60–61.

[18] Alexander Rogers to John Herschel, 5 Nov. 1808, 6 Jan. 1809, Herschel Correspondence, Royal Society of London (hereafter cited as **Herschel Correspondence**); for Playfair see Rogers to Herschel, 6 Jan. 1812. Rogers was clearly an accomplished mathematician. At one point he was offered a position at the Military Academy in Greenwich but declined the post, preferring his accountancy job with the London and Edinburgh Shipping Company; see Rogers to Herschel, 1 Jan. 1813. For the place and importance of accounting in the Scottish Enlightenment see M. J. Mepham, "The Scottish Enlightenment and the Development of Accounting," in *Accounting History: Some British Contributions*, ed. R. H. Parker and B. S. Yamey (Oxford: Oxford Univ. Press, 1994), pp. 268–293. Babbage's and Herschel's philosophical claims can be found in the preface to the unsuccessful *Memoirs of the Analytical Society* (Cambridge, 1813), p. ii.

[19] Pocock, "Introduction," in Burke, *Reflections on the Revolution in France*, ed. Pocock (cit. n. 13).

[20] Edmund Burke, *A Philosophical Inquiry into the Origin of Our Ideas of the Sublime and Beautiful with an Introductory Discourse Concerning Taste, and Several Other Additions* (1756; London, 1823), pp. 186–187; and Thomas Young, "An Essay on Cycloidal etc.," *British Magazine*, 1800, quoted in Enros, "Analytical Society" (cit. n. 5), p. 72. On the threat of French metaphysics and Painite propaganda see Albert Goodwin, *Friends of Liberty: The English Democratic Movement in the Age of the French Revolution* (London: Hutchinson, 1979), p. 30. For Burke's rhetorical attack on Enlightenment chemistry see Jan Golinski, *Science as Public Culture: Chemistry and Enlightenment in Britain, 1760–1820* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1992), pp. 177–187; and Maurice Crosland, "The Image of Science as a Threat: Burke versus Priestley and the 'Philosophic Revolution,'" *Brit. J. Hist. Sci.*, 1987, *20*:277–307. See also Sheldon Rothblatt, *Tradition and Change in English Liberal Education: An Essay in History and Culture* (London: Faber & Faber, 1976), p. 161; and Rothblatt, "Student Sub-culture" (cit. n. 9), pp. 287, 291.

[21] Herschel and Babbage, *Memoirs of the Analytical Society* (cit. n. 18). See also Asa Briggs, *The Age of Improvement, 1783–1867* (1956; London: Longmans, 1963), p. 172; and Linda Colley, *Britons: Forging the Nation, 1707–1837* (London: Pimlico, 1992).

[22] Herschel and Babbage, *Memoirs of the Analytical Society*, pp. xxi–xxii. See also Norton Wise, with Crosbie Smith, "Work and Waste: Political Economy and Natural Philosophy in Nineteenth-Century Britain (II)," *Hist. Sci.*, 1989, *17*:391–449, esp. p. 414.

[23] John Herschel, "Elements of Greatness," n.d., Herschel Papers, Ransom Center.

[24] John Herschel, "Great Physical Theories," n.d., Herschel Papers, Ransom Center. It should be noted that this statement was part of a paragraph Herschel subsequently put a line through.

[25] Playfair is quoted in Enros, "Analytical Society" (cit. n. 5), p. 60; Jeffrey is quoted in Niccolo Guicciardini, *The Development of Newtonian Calculus in Britain, 1700–1800* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1989), p. 99. See also John Playfair, "Review of Bue's *Memoire Sur les Quantities Imaginaires*," *Edinburgh Review*, 1808, *12*:306–318, on p. 318; and Dugald Stewart, *Elements of the Philosophy of the Human Mind*, 3 vols. (London, 1792), Vol. 2, pp. 50–51.

[26] J. B. Morrell, "Theophobia Gallica: Natural Philosophy, Religion, and Politics in Edinburgh, 1789–1815," *Notes Rec. Roy. Soc. Lond.*, 1971, *26*:43–63, on pp. 44–45; and A. C. Chitnis, *The Scottish Enlightenment and Early Victorian English Society* (London: Croon Helm, 1986), pp. 23–24. Abercromby, an anti-Jacobin, was one of Scotland's leading legal authorities.

[27] William Hamilton, *On the Study of Mathematics*, 2nd ed. (London, 1854), p. 217, quoted in Richard Olson, *British Philosophy and British Physics: A Study in the Foundations of the Victorian Scientific Style* (Princeton, N.J.: Princeton Univ. Press, 1975), p. 21; and John Robison, *Elements of Mechanical Philosophy, being the Substance of a Course of Lectures on That Science* (Edinburgh, 1804), Vol. 1, pp. 517, 646. I would like to thank Sidney Ross for allowing me to quote Herschel's marginal scribblings in this book.

[28] Étienne Bonnot, Abbé de Condillac, *Logic, or the First Developments of the Art of Thinking* (Paris, 1792), rpt. in *Philosophical Writings of Étienne Bonnot, Abbé de Condillac*, trans. Franklin Philip with Harlan Lane (London: Erlbaum, 1982), pp. 343–418, on p. 414; and Maria Panteki, "Relationships between Algebra, Differential Equations, and Logic in England, 1800–1860" (Ph.D. diss., Middlesex Univ., 1991), pp. 59–60. For a closer look at French mathematical developments in this period see Lorraine Daston, "Mathematical Objects and Mathematical Proof: The Early Nineteenth-Century Defence of Geometric Method against the New Analysis" (Diploma in the History and Philosophy of Science, Cambridge Univ., 1975); and Joan L. Richards, "Rigor and Clarity: Foundations of Mathematics in France and England, 1800–1840," *Science in Context*, 1991, *4*(2):297–319. Richards shows the different paths and contexts in which French and British mathematics were moving during this period. On the influence of Condillac see Enros, "Analytical Society (1812–1813)" (cit. n. 5), p. 39; and Ivor Grattan-Guinness, "Charles Babbage: Production by Numbers," *Annals of Science*, 1990, *47*:81–87, esp. p. 85.

[29] Babbage, "Influence of Signs" (cit. n. 16), p. 376. See also Stewart, *Elements of the Philosophy of the Human Mind* (cit. n. 25), Vol. 2, p. 52. For some of the similarities between the Scottish common-sense tradition and the ideas of Herschel see Olson, *British Philosophy and British Physics* (cit. n. 27), pp. 13, 252–270.

[30] Stewart, *Elements of the Philosophy of the Human Mind*, Vol. 2, pp. 49, 341, 318, 10. Babbage claimed that he "had derived much instruction from that valuable work"; see his *Passages from the Life of a Philosopher* (cit. n. 8), p. 474. Further, his first biographer says: "At an early period of life Mr Babbage became fascinated by the genius of Dugald Stewart": *H. W. Buxton's Memoir of the Life and Labours of the Late Charles Babbage*, ed. Anthony Hyman (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988), p. 350. Babbage gave Stewart's remarks on dreams as part of his disputation at Cambridge and named his son Edward Stewart after him.

[31] Babbage to Helen Stewart, draft letter, Apr. 1821, Babbage Papers.

[32] Paine, *Age of Reason*, Pt. 1 (cit. n. 11), p. 302.

[33] Burke, *Reflections on the Revolution in France*, ed. Pocock (cit. n. 13), p. 147; and D. M. Peacock, *A Comparative View of the Principles of the Fluxional and Differential Calculus Addressed to the University of Cambridge* (Cambridge, 1819), p. 85, quoted in J. M. Dubbey, *The Mathematical Work of Charles Babbage* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1978), pp. 46–47.

[34] George Berkeley, *The Analyst; or, A Discourse Addressed to an Infidel Mathematician Wherein, It Is Distinctly Conceived, or More Evidently Deduced, than Religious Mysteries and Points of Faith* (London, 1734), pp. 94, 4; and Geoffrey Cantor, "Berkeley's *The Analyst* Revisited," *Isis*, 1984, *75*:668–683, on p. 677. On revealed religion see Boyd Hilton, *The Age of Atonement: The Influence of Evangelicalism on Social and Economic Thought, 1785–1865* (Oxford: Clarendon, 1988); and A. M. C. Waterman, *Revolution, Economics, and Religion: Christian Political Economy, 1798–1833* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1991).

[35] Bloor, "Hamilton and Peacock on the Essence of Algebra" (cit. n. 8), pp. 226–227.

[36] For the remark to De Morgan, and on Frend and other critiques of symbolic algebra, see Helena M. Pycior, "Early Criticisms of Symbolical Algebra," *Hist. Math.*, 1982, *9*:392–412, on p. 396; and Knox, "Dephlogisticating the Bible" (cit. n. 5), p. 179. For Herschel's claim see John Herschel, "Scraps of Philosophy," n.d., Herschel Papers, Ransom Center.

[37] Joan L. Richards, "The Art and Science of British Algebra: A Study in the Perception of Mathematical Truth," *Hist. Math.*, 1980, *7*:343–365, on p. 345. See also Richards, *Mathematical Visions: The Pursuit of Geometry in Victorian England* (San Diego, Calif.: Academic, 1988); and, on the different uses of algebra and geometry, Daston, "Mathematical Objects and Mathematical Proof" (cit. n. 28), p. 64. John Herschel wrote his paper "Mathematics" in 1816, some fourteen years before it was published in the *Edinburgh Encyclopaedia* in 1830. The MS of this article can be found at St. John's College, Cambridge University. The actual published paper is reprinted in Silvan S. Schweber, ed., *Aspects of the Life and Thought of John Herschel* (New York: Arno, 1981), pp. 434–459; the quotation is on p. 437.

[38] Herschel and Babbage, *Memoirs of the Analytical Society* (cit. n. 18), p. iv. Menachem Fisch has shown that the analyticals "opted for the Lagrangian calculus out of a concern for pure rather than for 'mixed' mathematics": Fisch, " 'The Emergency Which Has Arrived': The Problematic History of Nineteenth-Century British Algebra—A Programmatic Outline," *Brit. J. Hist. Sci.*, 1994, *27*:247–276, on p. 266.

[39] Herschel and Babbage, *Memoirs of the Analytical Society*, p. i; and *Buxton's Memoir of Babbage*, ed. Hyman (cit. n. 30), p. 347 (italics added).

[40] William Whewell, "Modern Science—Inductive Philosophy," *Quarterly Review*, 1831, quoted in Richard Yeo, "Reviewing Herschel's Discourse," *Stud. Hist. Phil. Sci.*, 1989, *20*(4):541–552, on p. 545. See also John Herschel, *A Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy* (London, 1830), Ch. 2, esp. pp. 18–19.

[41] Herschel and Babbage, *Memoirs of the Analytical Society* (cit. n. 18), pp. xvi, xxi. The Scottish analytical mathematician William Spence gave this definition in 1809: "A function is the analytical expression of the result which certain operations produce on a given quantity, or on any number of given quantities." See his "Essay on the Theory of the Various Orders of Logarithmic Transcendents" (1809), in *Mathematical Essays by William Spence*, ed. John Herschel (London, 1819), p. ii. See also Herschel, "Whewell on the Inductive Sciences," *Quart. Rev.*, 1841, *68*:177–238, rpt. in Herschel, *Essays from the Edinburgh and Quarterly Reviews* (London, 1857), pp. 142–256, on pp. 148, 154.

[42] Charles Babbage, "The Philosophy of Analysis," Babbage Papers; and Herschel, "Whewell on the Inductive Sciences," p. 160.

[43] Charles Babbage, "Observations on the Analogy Which Subsists between the Calculus of Functions and Other Branches of Analysis," *Philosophical Transactions*, 1817, *107*:197–216; and Herschel, "Mathematics" (cit. n. 37), pp. 434–435.

[44] Herschel and Babbage, *Memoirs of the Analytical Society* (cit. n. 18), p. xxi; and Herschel, "Mathematics," p. 436.

[45] Richard Brent, *Liberal Anglican Politics: Whiggery, Religion, and Reform, 1830–1841* (Oxford: Oxford Univ. Press, 1987), p. 43. See also J. E. Bradley, *Religion, Revolution, and English Radicalism: Non-conformity in Eighteenth-Century Politics and Society* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1990), p. 146.

[46] Herschel to Babbage, 24 Sept. 1815, Babbage to Herschel, 13 Nov. 1815, George Peacock to Herschel, 4 Mar. 1817, Herschel Correspondence; and William Whewell to Herschel, 6 Mar. 1817, in I. Todhunter, *Life of Whewell*, 2 vols. (London, 1879), Vol. 1, p. 16.

[47] William Whewell, *An Elementary Treatise on Mechanics,* Vol. 1 (Cambridge, 1819), p. vi; and Herschel to Whewell, 1 Dec. 1819, Whewell Papers, Trinity College, Cambridge (hereafter cited as **Whewell Papers**). The following references to Whewell's correspondence are taken from William Ashworth, ed., *A Calendar of the Correspondence of William Whewell* (Cambridge: Trinity College, 1996).

[48] Becher, "Whewell and Cambridge Mathematics" (cit. n. 10), p. 3.

[49] William Whewell, *Thoughts on the Study of Mathematics, as a Part of a Liberal Education* (Cambridge, 1835), pp. 42–44, 3. For an examination of Whewell's role in defining the content and jurisdiction of science in the early nineteenth century see Richard Yeo, *Defining Science: William Whewell, Natural Knowledge, and Public Debate in Early Victorian Britain* (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1993). For his conservatism see Perry Williams, "Passing on the Torch: Whewell's Philosophy and the Principles of English University Education," in *William Whewell: A Composite Portrait,* ed. Menachem Fisch and Simon Schaffer (Oxford: Clarendon, 1991), pp. 117–147. For his role in the propagation of geometry at Cambridge see Richards, *Mathematical*

Visions (cit. n. 37), pp. 13–50. For the influence of German Romanticism on Whewell see Robert O. Preyer, "The Romantic Tide Reaches Trinity: Notes on the Transmission and Diffusion of New Approaches to Traditional Studies at Cambridge, 1820–1840," *Annals of the New York Academy of Sciences,* 20 Apr. 1981, *360:*39–68; Geoffrey N. Cantor, "Between Rationalism and Romanticism: Whewell's Historiography of the Inductive Sciences," in *William Whewell,* ed. Fisch and Schaffer, pp. 67–86: and Yeo, *Defining Science,* pp. 66–71.

[50] George Airy to Whewell, 5 Oct. 1845, 22 May 1845, Whewell Papers.

[51] Henry Hallam to Whewell, 13 Nov. 1845, Whewell Papers. On the industrialization of the Cambridge Tripos during the 1830s see Andrew Warwick, "Exercising the Student Body: Mathematics and Athleticism in Victorian Cambridge," in *Carnal Knowledge: The Physical Representation of the Intellectual Self,* ed. Steven Shapin and Christopher Lawrence (Chicago: Univ. Chicago Press, forthcoming).

[52] Charles Babbage, *The Ninth Bridgewater Treatise* (London, 1837), p. x; and Whewell, "Letter to Charles Babbage," *Athenaeum,* 30 May 1837.

[53] Hugh James Rose to Whewell, 5 Oct. 1822, Whewell Papers.

[54] Babbage, *Passages from the Life of a Philosopher* (cit. n. 8), p. 46.

[55] *Ibid.;* and *Buxton's Memoir of Babbage,* ed. Hyman (cit. n. 30), p. 48

[56] Babbage, *Ninth Bridgewater Treatise* (cit. n. 52), p. 8. For the circumstances in which this unofficial Bridgewater treatise appeared see John Topham, "Science and Popular Education in the 1830s: The Role of the *Bridgewater Treatises,*" *Brit. J. Hist. Sci.,* 1992, *25:*397–430.

[57] Babbage, *Ninth Bridgewater Treatise,* pp. 9–11; and Charles Lyell to Babbage, May 1832, in K. Lyell, ed., *Life, Letters, and Journals of Sir Charles Lyell,* 2 vols. (London, 1881), Vol. 2, pp. 9–10.

[58] Babbage, *Passages from the Life of a Philosopher* (cit. n. 8), pp. 390–391; and Babbage, *Ninth Bridgewater Treatise,* pp. 15, 29, 36.

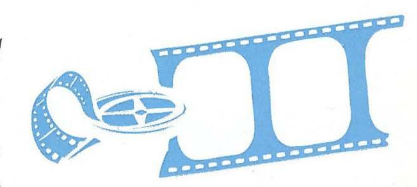
[59] For Peel's remark see *The Croker Papers: The Correspondence and Diaries of the Late Right Hon. John Wilson Croker,* ed. Louis J. Jennings, 3 vols. (London, 1884), Vol. 1, p. 263. See also Desmond, *Politics of Evolution* (cit. n. 14), p. 147.

[60] John Herschel, "Cause and Effect," 27 Feb. 1842, Herschel Papers, Ransom Center.

[61] *Ibid.*

[62] Herschel and Babbage, *Memoirs of the Analytical Society* (cit. n. 18), pp. i–ii. See also Ashworth, "Calculating Eye" (cit. n. 3).


ترجمة: : د. نديم معلا
مراجعة: : د. سعد مصلوح
السينما الروسية:
كارثة أم صمت؟

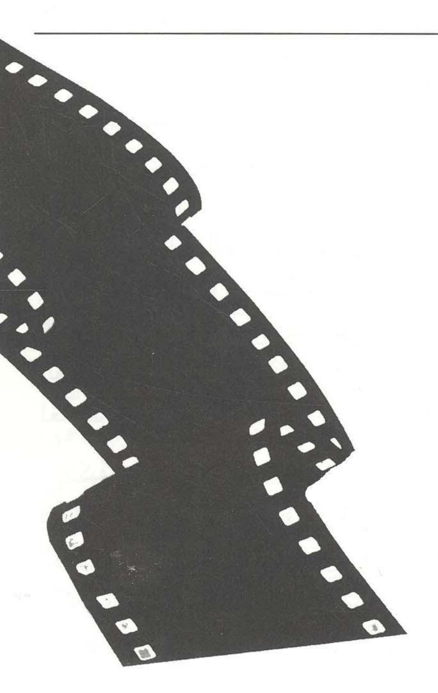


نشرت مجلة «إيسكو ستفو كينو» (فن السينما) الروسية 6 عدد أغسطس 1996 ، ندوة عن السينما الروسية شارك فيها عدد من النقاد والباحثين السينمائيين بالإضافة إلى هيئة تحرير المجلة. فيما يلي ترجمة لهذه الندوة:

دانيل دندوري: إن أي نقاش لوضع السينما الروسية سيقود بالضرورة إلى الشكوى من الأزمة الاقتصادية الحالية، وشح الإنفاق الحكومي على الإنتاج السينمائي. ففي الاستوديوهات فراغ، ونظام استعارة الأفلام تقوض، وصالات دور السينما خالية من المتفرجين، بل إنها تؤجر لمن يشاء. وبالإضافة إلى ذلك، ثمة اتفاق، فريد من نوعه، على عدم المساس بنوعية المنتج السينمائي. ما الذي يجري في الواقع ولمن تنتج الأفلام ولماذا؟ موضوع تقويم النتائج الفنية، في الأوساط الحرفية، غير وارد، غير قائم. لذلك دعونا نحاول في هذا العدد من المجلة، والمكرس للحرفية السينمائية، نزع هذا «التابو» فيما بيننا، على الأقل. أشيع في السنوات الأخيرة أننا فقدنا القدرة على إنتاج أفلام موجهة إلى الجماهير العريضة. وأن التقاليد التي اشتهرت بها السينما السوفييتية ضاعت، وأن صالات العرض فارغة تماما. أما الوضع في سينما المؤلف، أو السينما المؤلفة فهو - على ما يزعمون - أفضل بكثير. وسينما المؤلف بالذات، تقترح أفكارا جمالية أصيلة، ومسارات غير مطروقة، ورؤيا جديدة للعالم. ولنعترف بأن مثل هذه الاختراقات بالمعنى الفني للكلمة، لم تحصل، في التسعينيات، لا مع الفنانين الشباب، الذين نشأوا في ظروف حرية الفن، ولا مع أولئك المخضرمين. وفي هذا السياق فإن الأفلام الجيدة التي نالت جوائز عالمية، كما حدث مع نيكيتا ميخالكوف، قليلة جدا، وليست هناك اكتشافات مذهلة على الإطلاق. وهكذا تكون لدينا اليوم أزمة سينما المؤلف، وأزمة سينما الجماهيرية وإذا شئتم الدقة، لدينا أزمة عامة.

وفي هذا السياق أسمح لنفسي، كبداية للنقاش، بتقديم «الفرضية» التالية: أعتقد أنه بالإضافة إلى أزمة صناعة السينما، نشأت لدينا أزمة أساسية هي أزمة المضمون، والفكر ونظام القيم، واتجاهات المثقفين في أمور الحياة. والأمر سيان، سواء كنت تصور قصة نخبوية، أو دراما وجودية، أو كوميديا محلية، فإذا لم يكن لديك ما تقوله، فلن يسمعك أحد، ولا عبرة في ذلك بأن يكون ما تقدمه ذا حرفة عالية، أو من مستوى الهواة؛ أن يكون عقلانيا أو عاطفيا؛ أن تكون قد عانيت في سبيل الحصول على التمويل أم جاءك من السماء. فالمال هنا غير ذي أهمية.

وفي اعتقادي أن الخلاف الموجود في رؤوس الفنانين، انعكس تراجيديا، وائتلف مع أزمة صناعة السينما الوطنية. ويمكن أن يكون هذا التبادل المرضي، قد



حدث من قبيل المصادفة. فالأزمة يمكن أن تظهر في غياب الطلب الاجتماعي، أو التحكم، أو الإرادة الإنتاجية الحقيقية. ويلاحظ غياب المسؤولية الحقيقية، لدى المنتجين، عن منتوجهم السينمائي. وعلى هذا الأساس فقد بقي المؤلفون في عزلة مع أنفسهم، بخبراتهم السابقة وتصوراتهم وقوالبهم الخاصة. وما زالت تحيا في ذلك الفضاء الأفكار التي كانوا على استعداد لتقديمها إلى العالم. وهنا يتضح أن ما كان يقال في وقت مضى، من أن المضامين الراهنة أصابها القدم فجأة، وما عادت تمتع أحدا، ليس في الحقيقة، إلا كلاما فارغا. ولا يتمثل الفنانون أنفسهم الواقع في تشابكه وتداخله الحياتي، من حيث التعدد والتنوع في الألوان، إلا من خلال ما هو خاص ومميز بالنسبة إلى (الإنتلجنسيا) الروسية، الشعور بالغم وبالسأم، وبأنه محكوم أو قضي عليه. حتى لكأنهم يرون أمن صخرة الاشتراكية، تتفتت أو تذوب أو تتحول. ولكن التقاليد التي اعتادوا عليها، ينظرون إليها كأثر، قضت عليه المتغيرات، ويرون فيها دفاعا عن دروع التاريخ وعن قلعة الكلاسيكية الروسية، وعن احتقار الوعي الشعبي. الفنانون عاجزون عن أن يقدموا للمجتمع شهادة مقنعة عما يجري، وانفجار القيم الجديدة التي تسم العلاقات المتبادلة بين الناس. والأكثر من ذلك يتكون انطباع بأن مبدعينا فقدوا أبعاد استيعاب الواقع، وعلاقة ما يجري حولهم بنظام ما للقيم والأعراف. فمعايير التقويم الراسخة والثابتة، لما هو موجود ولما ينبغي أن يكون، كانت موجودة دائما، في العشرينيات وفي عهد ستالين، وفي عصر «الذوبان» و«الركود». وسواء جرى الحديث عن الخيار أو القسر أو عن الفن الطليعي، فإن الإحداثيات لدى ممثلي المختبر أو القسم الحرفي، كانت عامة ومشتركة. وبهذا المعنى لا أهمية لكونك تحمل وسام فنان الشعب، أم لا.

إن لديّ إحساس بأن فننا السينمائي، يحاول وللمرة الثانية، الغوص في النهر ذاته، مترجما الدارج لديه، والذي عفا عليه الزمن، إلى المستقبل. وإذا نظرت إلى الإنتاج التلفزيوني، عندنا وفي الغرب، فإنك مضطر وباستمرار إلى التحول عن تلفزيوننا مدخلا نمطا ثانيا، لتقويم المادة الناطقة باللغة الروسية، في حدود الغيتو الخاص بها، وإلا فإنك ستمرض من النقائص الفنية.

والنتيجة أن الوظائف الثقافية



للسينما عندنا تلتهم الوظائف الجمالية، وتلك بدورها تلتهم الثقافية. وأعني بالوظائف الثقافية، رسالة السينمائي في تكييف ملايين الناس مع الدرامات والمشاكل التي تتغير دائما، والتي تشكل خطرا على كل إنسان في هذا العالم، ودور المبدعين كقادة عميان في فضاء غير معروف، يحتفظون بالقدرة على رؤية الأعراف والعلامات، والإرشادات. وعندما أتحدث عن الوظائف الجمالية، فإنما أعني السينما كنوع فني، أي لغة، عالم من السيمياء، شيفرات تأويل الأفكار.

كيف يمكن أن يبدع الفنان بلا انتقاد للسلطة، وبلا معاداة السوفييت وبلا رقابة، فاقدا خبرات التظاهر الحلوة ولا شيء في جيبه؟ كيف له أن يعمل، بدوره، ويتصرف مع توقعات الجماهير إذا كانت طاقته قد استنفدت، ومستوى المسلسلات الأمريكية اللاتينية يبعث على الغم والسأم؟ ومما يزيد الطين بلة أن تلاميذ المخرج «غيرمان» المرموقين الذين صفقنا لهم منذ خمس سنوات، لم يثيروا إعجابنا باستبصاراتهم الثاقبة التي اعتدناها.

ما هذا؟ مضمون فارغ أم خليط من الأفكار غير الواضحة؟

لا أدري، ماذا يمكن أن يُدعى هذا كله. ولكن في الأحوال كلها - إنه لمأساة. وليست المأساة في اقتصادنا السينمائي التعيس وحده.

لودميلا دونتس: هل لي أن سألك؟ قلت إن «الإنتلجنسيا» ضاعت وأنه ليس لديها مثال، وأنها في وضع اليائس المحكوم أو المقضي عليه وأنها لا تملك «نظاما محدد الأبعاد». ولكن هل الفن الحقيقي الراقي، لا يمكن أن يتأسس على معاناة المحكوم أو المقضي عليه؟ نحن نعلم أن ثمة أمثلة كثيرة على ذلك...

دانيل دندوري: أنت على حق. فهذا الشعور بذاته، يمكن أن يولّد أعمالا مدهشة. ولكن هذا - على أية حال - يجري ضمن نظام للأبعاد من نوع ما. فأنا لا أرى رؤى جمالية اليوم، حتى في ميثولوجيا ما هو في حكم المقضي عليه. وبصرف النظر عن المبلغ الذي تنفقه، وسواء أنتجت فيلمك بقروش، كأفلام غودار الأولى، أو بمئتي مليون دولار مثل «كيفين كوستنر»، فالنوعية الجمالية، هي التي تبرهن، على مدى قدرة أي ميثولوجيا على الحياة.

ولعل هذه الاستجابة - الكارثة، لا تملك الطاقة الضرورية، لدينا ولا المصادر الزاخرة، ولا التغلغل العميق، لالتماس الأسس الأولى للوسط الذي نحيا فيه؟

ومهما قالوا ففي أساس الفن ثمة نظام إيجابي لرؤية العالم، وفي الأزمنة كلها، وفي كل بلد، وفي كل نوع من أنواع الفن أو جنس من أجناسه.

وتستطيع هذه الرؤى احتواء، أية جائحة، وأكثر بكثير مما لدينا الآن. وأنا لا أرى أن ما يحدث عندنا الآن، يعتبر نهاية الكون. وفي البشرية، وفي الثقافة، هناك دائما نوع ما من التكيف تعمل من أجل استمرار الحياة.

والحياة ميزة رائعة: فحين لا تكون هناك كوارث فاجعة، يرتفع دائما مستوى الحياة. يستمر الناس في حياتهم، في السجون، وفي ظل الأنظمة الشمولية (التوتاليتارية) في الحرب، في المجاعة.. وبالأحرى عليهم أن يعيشوا الآن. ويبدو أن ثقافتنا أضاعت أو لم تجد، أو فقدت لفترة، الميزة الرائعة لكل ثقافة حقيقية، وهي القدرة على النمو والتطور، ليس من خلال الصراع أو المواجهة، وإنما في سياق الممارسة الإيجابية المخطط لها. ومن أكثر مهمات الإبداع الفني إلحاحا خلق مثال للحياة.

وكل فن جماهيري من جهة، وذاتي من جهة أخرى، وطليعي متفوق من جهة ثالثة. وهو ينشغل بالنقطة التالية تحديدا وهي: منح البشرية نموذجا للوجود المستقبلي.

ويبدو أن (الإنتلجنسيا) الروسية لا تملك المهارة المهمة أو الأهم، اليوم، في ظروف مواتية بريئة من

العنف، لتخلق هذه النماذج أو الأمثلة. وهنا أرى إحدى الأزمات الأساسية، في الوضع الراهن، للثقافة الروسية.

لودميلا دونتس: هل هناك كارثة في السينما الروسية أم لا؟

يبدو لي أن الجواب الممكن هو: «وأنت أيها الأمير على حق، وأنت أيتها الزوجة على حق» من الغريب حقا ألا نلاحظ أن الوضع المالي في السينما عجيب. لقد أنفقت الحكومة الأموال كلها، على حرب الشيشان والانتخابات، أما الاستثمارات الصغيرة فقد كفت ومنذ مدة طويلة، عن كونها قرن الخصب. الوضع يقترب من نظيره في بداية الخمسينيات، من حيث قلة الإنتاج السينمائي، فقد كان المبدأ السائد الأفضل هو الأقل» وعلى هذا الأساس كان ينتج ما بين تسعة أفلام وأحد عشر فيلما، الأمر الذي كان يعني عمليا تقليل الإنتاج.

تحولت صالات العرض إلى أمكنة لبيع السيارات والدبابيس، ونسي المشاهد مشاهدة الأفلام نسيانا تاما، خلافا لما كانت عليه الحال حين كانت السينما جزءا لا يتجزأ من تقاليد المجتمع.

وماذا عن السينمائيين، والفنانين؟ وهل هم بالذات المسؤولون عن الوضع القائم؟ ربما أن السينمائيين المعاصرين غير موهوبين، وغير حرفيين ومقاييس مواهبهم، لا تسمح ببساطة، بأن نعول لديهم على فن حقيقي؟ في اعتقادي كلا وكلا! أرى أن لدينا في موسكو وفي بيتربورغ، أناسا موهوبين كثيرين، ومتمكنين من حرفهم، وأن في وسعهم صنع سينما. ولا أريد إحصاءهم فعددهم كبير. والوقت الذي كان يتاح فيه للجميع تحقيق أفلامهم، بمجرد توفر المال، قد ولى. والأكثر من ذلك أننا لا نعيش نهضة الستينيات، ولا ازدهار السبعينيات. وإذا تحدثنا عن الجماليات، فإنني أرى أن مستوى النخبة أو الصفوة، في السينما لدينا تجاوز مستوى إمكانات مشاهدنا، والنخبة أو الصفوة بالذات هي الطليعة التي نراها، بسبب غياب المضمون الجديد، وليس بسبب غياب الحرفية - هذا بؤس البؤس عندنا. أصبحت السينما أُلهيةً لصانعيها ومن يشاهدها هم أصحابها. الشقيقات الثلاث والخال فانيا.

الحرفية بعامة هي نمط، هناك حرفية من النوع الأمريكي، تتسم بالرتابة وبتعقيد التقنيات على حساب الجودة الحقيقية ويحكمها منطق المتوسط الحسابي. أما نحن فلدينا تلاميذ لأستاذ واحد هو، ميخائيل روم، مثل تاركوفسكي، كانشيلوفسكي، شوكشين، لا يشبه أحدهم الآخر، كما لو أنهم جاؤوا من كواكب مختلفة. وكأنهم أناس ينتمون إلى مهن مختلفة، لأن مفهوم الحرفية عندنا، مرتبط إلى أبعد مدى برؤيا، بالفنان المؤلف ورؤيته للعالم. وعندما أعددت زاوية «ماذا يقول التلاميذ عن أساتذتهم» لهذا العدد، واجهت الأمر نفسه: معظم المخرجين يؤكدون أن أساتذتهم العباقرة الأعلام مثل «كوزنتسيف، روم، دوفجنكو.. لم يعلموهم شيئا (قد لا يكون هذا عدلا ولكن فيه نوعا من العدل اللاشعوري). هذا يعني أنهم لم يعلموا الحرفة، وإنما علموا شيئا آخر، مختلفا، ونقلوا، كل على طريقته، تجاربهم. وبالفعل فإنه لأمر حسن أن يجيد المخرج لصق الشريط، والبطل لديه يخرج من كادر، ليدخل في كادر، بطريقة لا يجعلنا، نحن المشاهدين، نعتقد أن ما نراه يجري في أزمنة مختلفة وبلدان مختلفة. وكل هذا يطبع الإخراج لدينا بطابعه «الجيناتي» الذاتي.

وهنا يكمن لب الصراع. يغدو العالم أكثر تكنولوجية، ووعينا يقاوم ذلك لأنه أبوي، إنساني، ذاتي. ومن البداهة أن ننتظر حدوث إنكسارات، لدى التقاء الوعي السينمائي القديم والجديد.. والآن نحن في لحظة ترقب فلسنا ننحو لا المنحى الجمالي وليس ثمة من باب أولى تجسيم للأخلاقيات. نحن نقتفي آثار أمريكا، شئنا أم أبينا، باعتبارها الأقوى سينمائيا، ونتصنع ولا نعترف بذلك. حتى السينما الجماهيرية

عندنا مختلفة. فهي من الخارج أقل دينامية وإبهارا، ومن الداخل أكثر درامية، وذات خصائص حادة.

ويتألف الجيل الواحد من خمس إلى ست شخصيات. وإذا تحدثنا عن الموهبة، فإن لدينا جيلا. أما أننا لا نملك قمة فهذا شيء آخر. ويمكن أن يتكون مثل هذا الانطباع من أن الزميل الأقدم، ألكسي غيرمان، لم ينجز فيلما، منذ مدة طويلة والآن يقبل على العمل ويحقق الكثير، في الوقت الذي نسيناه تقريبا، أو كدنا فيه أن ننساه. ألا يمكن أن نشاهد فيلمه «السيارة يا خروستاليف!» ونتأوه ثم يعود كل شيء إلى مكانه؟ ربما.. ثمة أمر لم يستوف حظه من البيان، في جيل الشباب من السينمائيين، ضيق عالم الجماليات. هذه حقيقية، فالتفرد موجود. ولكن طاقة التفرد، غير موجودة. ليست هناك أشياء عظيمة في طور التشكل، بحيث نستطيع القول: «هذه موجة جديدة» كما حدث في السينما العالمية الإيطالية، الفرنسية، أو السوفييتية في الستينيات.

وأخيرا أريد أن أعبر عن إحساسي بالخطر التالي: أنا أفكر دائما في الحقيقة البيولوجية. في السينما لدينا. الأفلام تتقادم، تغدو قديمة ولكن السينمائيين بدورهم، يتقدمون في السن. وفي كل مرحلة هناك فترة المراوحة في المكان والإعادة والتكرار، تصلّب أو تجمد الشكل، زوال الحيوية العاطفية. لذلك لا بد من تدفق جيل جديد من المخرجين. وهذا ممكن عندنا، لأن السينمائي الذي يصور فيلما - إذا اقتضت الضرورة ذلك - بثلاث دقائق وثلاثة كوبيكات، فقد امتيازه وسمعته، ولا تظهر بالمقابل أعمال ممتعة للجيل الشاب.

ولم يقدم المهرجان الطلابي، القديسة «آنا» وجوها جديدة، في السينما الروائية بخاصة، حيث الحاجة ماسة إلى مثل هذه السينما. اليوم، كما يبدو لي، الأكثر إثارة للقلق، ولكن من يدري فقد يكون الغد أكثر مدعاة للبهجة؟

نينا زارخي: صعوبة الوصول إلى الحرفية، يجسدها حديثنا، الذي لا نستطيع من خلاله صياغة وصفات طبية ما لعلاج المرض. بل إننا لنجد صعوبة في تقديم تشخيص دقيق له. وترانا نذهب في اتجاهات مختلفة، إذ يقول بعضنا بأزمة في المضمون، في حين يقول الآخرون، بكارثة جمالية، بينما موضوع حديثنا - هو الحرفة. وما علاقة ذلك بانهيار القيم أو تغير نظام الإحداثيات؟ (وبالمناسبة فأنا لا أفهم هذه القيم: من ذا الذي آمن بها؟ وما مظاهر الإلغاء التي دافع عنها، في غابر الأزمان، أناس أسوياء وفنانون أسوياء؟).

إنها لمفارقة أن يطبق معيار الفنان الجيد، الذي لا يحصل حتى على دليل الهاتف إلا بشق النفس، عكسيا على الفنان الرديء، الذي تفوق قدرته، حتى أكثر الأعمال الكلاسيكية عرضا وتقديما، مثل «مفتش» غوغول. والسؤال هنا: علام برهن «مفتش» غازاروف؟ على لا شيء. وهنا بيت القصيد. إن لقطة واحدة وليس مشهدا، في فيلم من أفلام نيكيتيا ميخالكوف هي شيء مختلف. ويانكوفسكي شيء آخر أيضا، ناهيك عن نيولوفا. وأما مبدأ «البينيفيس» (أن يقام احتفال على شرف أحد الممثلين في المسرح) فلا يعني شيئا، بالنسبة إلى المخرجين. ويبدو أن النجوم، عندما يغرب تألقهم، وينتهي عزفهم المنفرد، يقعون في حيرة من أمرهم، ولا يعرفون ماذا يفعلون. كل لقطة، في استوديو جديد، كان يعاد تصويرها، من الصفر. فكل شيء مختلف، الإيقاع وعلاقة الأصوات بالمؤثرات الصوتية، والإضاءة والاكسسوار. وهل المسألة هنا مسألة موهبة أولا موهبة؟ لا أعتقد ذلك.

ولكن المشكلة تكمن في غياب حرفية المخرج. وأنا هنا لا أتحدث عن بؤس الخطة التفسيرية للمخرج، أو عن القديم الذي عفا عليه الزمن، وما إلى ذلك من أمور. إنني أتحدث عن الممثلين الرائعين، الذي لا يلتقي أحدهم الآخر وعن المخرج الذي لا يحسن حكاية القصة،

فالجملة التعبيرية (قياسا على المفهوم الموسيقي) غير جيدة البناء، ونبرة النهاية، لا تبدو تطويرا لبداية المشاهد، بقدر ما هي كابحة لها عند حد معين. إنني على ثقة بأن المستوى التقني للسينما عندنا، من حيث التقاليد أو المدرسة، مرض. وأن المسألة كلها تتلخص في الاستخفاف، الذي لا حدود له، بقواعد الفن، والمجتمع، وحركة الشارع. والجميع يعرف كيف يغش الناس ويسيئون استخدام المواصلات. والنتيجة أن لا أحد، في معهد السينما، يسأل أحدا. لا أحد يشاهد الأفلام، وإذا حصلت على فيلم (ولا ندري كيف يكون ذلك) فإن أحدا لن ينتزعه منك، لعدم صلاحيته الحرفية. وهكذا، فاليوم لا وجود للبيئة الحرفية، وهذا ليس أفضل من عدم توافر المال. والاستوديوهات المنهارة أخطر وأكثر واقعية، من القيم المنهارة.

وهكذا فإن حالة السينما عندنا، كما تبدو لي، تلغي إمكان النقاشات المعقدة، وتتطلب إعادة تأهيل. ويحدث أحيانا، أنه من الصعوبة بمكان، تمييز عدم الاتقان والتسرع في العمل - عكس ما كان يرغب به الفنان - من عدم الدقة على مستوى المفهوم. وقد لا ينطبق هذا على سينما اليوم تحديدا، من حيث التلميحات أو الإشارات أو الحدود، بقدر ما يقارب السيل الوطني المحلي القادم، (أو الاتجاه السائد) الذي يقف على الحافة. ويجب أن ينصب الحديث على الحرفة بالذات، التي تمثل ضرورة خاصة عندما تنتج فيلما جماهيريا.

أعتقد أن حديثنا هذا عن تمجيد الحرفية، كان سيلقى الترحاب والدعم من جمعية بروتستانتية. ومن المسلم به، أن لدينا أخلاقية أخرى مغايرة. وحيوان الأيل الجامح والمتقلب المزاج، يثمن عادة، أكثر من الحصان المفيد الذي يكدح.

الفرق بين السلعة التي تنتج بالقطعة والتي قد تدوم إلى الأبد، وبين ما ينتج للبيع بعامة، لا يمكن تقليديا قهره أو القضاء عليه، كالمنحدر الفاصل بين الغني والفقير. لا حل وسطا في التقويم، أو مرونة في وجهات النظر، ليست هناك ملابس عادية تليق بالمجمعات التجارية وأخرى لمنصات قيادة الأوركسترا؛ ليس هناك سينما جيدة، متوسطة. وكل هذه هي العقبات التي ينبغي تخطيها. إن النزعة السائدة في النتاج السينمائي هو لعب المحترفين. والتحفة النادرة في مجال التأليف يمكن أن تظهر رغم الأعراف، وأن تكون خرقا للقوانين، بفضل الجهود الخارقة السامية. ويمكن أن تكون بتوقيع إنسان عادي. ومن الملاحظ، ومنذ أمد طويل، أنه من السهل خداع الإنسان العادي، في السينما المعقدة غير الناضجة، ذلك أن غياب الإتقان يتخفى تحت الاستدعاء الفج للتقاليد المتبعة. ولكن الحرفي الماهر وحده القادر على إرغام آلاف بل وملايين الناس على النظر إلى الشاشة، وعلى مدى ساعتين. وقد يكون هذا الحرفي أحيانا موهوبا، وعندها فإن مستويات التلقي ستكون متعددة وحافلة بما بين السطور، كما أن هذا الحرفي أحيانا لا يكون على درجة عالية من الموهبة. لقد كان هيتشكوك حرفيا وموهوبا ومجددا، في الوقت نفسه. ويميل النقاد إلى تصنيفه كمعلم للحرفيين، والمبدعين، الذين نسفوا الأسس.

وعلى هذا الأساس فإن امتلاك ناصية التقنية، أحد مكونات الحرفية. وأنا على ثقة، من أن هذا الأمر يمكن تعلمه. قالت لودميلا دونتس، هنا، إن مخرجينا ومن خلال قناعاتهم الخاصة «لم يتعلموا شيئا». ونحن الآن نعيش بطريقة، لا يبدو معها مثل هذا الغنج مقبولا. كانت السينما عندنا، سابقا، تعيش من خلال نزعة غنائية خفية، ومزاج معارض غير مستعلن، وقد تجاوب معها المتفرج، وشعر بالامتنان لها.. واليوم وقد فقدت تلك التلميحات والإشارات المبطنة قيمتها، وحيث لا وجود لحرب يومية لا هوادة فيها، ويجب علينا أن نتعلم كيف نعيش، كما يعيش الناس في بقية بلدان العالم، حيث يوجد سوق تنافس واستقرار اجتماعي، وحيث، بالأحرى، يوجد فن - اليوم - يغدو بدهيا. إن المطلوب ببساطة، العمل بإخلاص (وهذه

الكلمة بالمناسبة غير مملة على الإطلاق).

أستطيع أن أوضح فكرتي: إن المخرج رومان بالايان، إنسان جد موهوب حينما أدرك ماذا يريد أن يقول أخرج فيلم «الطيران في المنام وفي اليقظة».

فيلم استبدلت فيه الحسابات الحرفية كلها، بالظهور الرئيسي والوحيد، للبطل، الذي اعتبر كعلامة على التصدي للسوفييتية. والآن عندما أصبح بالإمكان إثارة النقاش، حول الحياة المعاصرة، «بأصالة وثقة» فإن تقديم الأعمال الكلاسيكية (كما يفعل مثلا الأمريكيون والفرنسيون والإنجليز) ليس من أجل الإيهام بالحياة اليومية. و«بالايان» نفسه يدرك ذلك، وكل فيلم من أفلامه أضعف من الآخر. إن أفلامه بائسة.

يلينا ستيشوفا: بالنسبة إلى «بالايان» فقد قدم فيلما رائعا هو «الذئب» ولكن ماذا فعل بفيلميه «ليدي ماكبث» و«الحب الأول»؟

نينا زارخي: لو دافعنا عنه بوصفه مخرجا من حيث فكرة الحرفية، لما كان لشيء من هذا القبيل أن يجري. أنا أقصد السينما بعامة. ففي الغرب، حتى الفيلم المتوسط، مصنوع وفق المستوى الذي تفرضه جودة النوع. لنأخذ أي فيلم إنجليزي. من المعروف أن في إنجلترا ثلاثة أو أربعة من المخرجين المشهورين، ومع ذلك، فإن عدد الأفلام يصل إلى ما بين خمسة وعشرين وثلاثين فيلما في السنة.

في كل فيلم نرى ما يمكن أن ندعوه «بالنوعية الإنجليزية». فإذا كانت الشخصيات تتحاور، على الشاشة، فمن الممتع متابعتها. فسيرة حياتهم تؤخذ بعين الاعتبار، وهي دائما مميزة. والغرفة غرفة يمكن أن تعيش فيها تلك الشخصيات، هي بالذات، ولا يمكنها أن تلاحظ، أن الغرفة ليس أكثر من بناء صغير، في استوديو. وإذا كانت سيارة تعبر في المستوى الثاني، فإنها تسير بالسرعة التي تبدو طبيعية، كما ينبغي أن يكون. لقد شاهدنا، منذ فترة، فيلم «رواية من البولفار» لبانين، حيث يتكلم ممثل واحد (ليس سيئا) بإيقاع واحد، وأداء واحد في حين أن الممثل الآخر - وهو معروف وموهوب - يتكلم بطريقة مختلفة تماما.

إنهم لا يعرفون ماذا عليهم أن يمثلوا. لا يفهمون ما هو مطلوب منهم. ما الذي يمكن أن يقال؟ تراهم يجلسون على حافة الكرسي، مترددين، كأنهم لا يستطيعون أن ينسوا أن هذا الكرسي، ليس جزءا من الشقة، وإنما استعاروه.. وهكذا تنفرط قصة السينما الجماهيرية وتتشظى، على مرأى منا، والسبب هو تلك الهواية. لم يكن شيء من هذا القبيل، في السينما الإنجليزية، المحافظة على النوعية، بالنسبة إليهم، جزء من المفاهيم الأخلاقية. والكرامة الحرفية، جزء من الكرامة الإنسانية. أما التقاليد فهي عظيمة. مدرسة التمثيل والاحترام للمهنة. ويتذكر الإنجليز هذا كله فهم «ليسوا أغنياء إلى درجة أنهم يشترون الرخيصة» من ضمنها بالطبع، المنتوجات الغنية ذات النوعية غير الجيدة. ونحن كما هو معروف، شعب غني..

نينا تسيركون: يذكرني حديثنا عن أسباب أزمة السينما الوطنية «بالفرضية الحادية عشرة عن فيرباخ». «كان الفلاسفة سابقا يفسرون العالم في حين أن المطلوب هو تغييره». إنهم ينسون عادة هذه الحقيقة وهي أن هذا الأمر ليس من مهمة الفلاسفة. يجب أن يعمل على ذلك، الناس الذين يتقنون الإمساك بالحرفة في أيديهم.

وهكذا فالحديث بالنسبة إلينا، بلا مادة أو موضوع. يمكن أن نقول ما نشاء. وسوف يكون كله صحيحا وهنا تكمن المفارقة. إنني أستمع إلى كل واحد، ولسان حالي يقول: صحيح. وهذا صحيح أيضا. ويمكن أن نقول كلاما آخر مناقضا وسوف يكون صحيحا أيضا. وليس صعبا علي اقتراح فرضية «على سبيل الحسم». وكما نحن متأخرون، عن بقية العالم، عشرون عاما، في مجال الصناعة والتكنولوجيا، نحن متأخرون أيضا - ولو افتقد كلامنا

التهذيب - في مجال الوعي الاجتماعي. ونحن الآن نعيش حالة «موت المؤلف» التي عاشها العالم في السبعينيات. وإذا كانت هذه الحالة غير ملحوظة من المجتمع، فإنها بالنسبة إلينا تشكل كارثة، لأن وعينا أبوي «بطريركي» لقد اعتدنا على البناء النووي للمجتمع. اعتدنا الدوران حول شخصية واحدة.

ولذلك فإن انهيار المجتمع الأبوي، والأسرة الأبوية، بما فيها انهيار الجماعة الأبوية، فظيع. وفي السينما حيث لم يكن المؤلف مجرد مؤلف وإنما المقدس أو المؤلف - الإله، يعني انهيار هذا الوضع في الواقع، كارثة فعلا، كارثة لأن وعي المخرج، الذي انتهى لتوه من تلقي العلم، في كيفية أن يصبح إلها، في حين أن مستواه يعادل - في الواقع - مستوى موظف عادي، أو منتج عليه أن ينتج نوعا محددا من السلع. ولكن المرونة التي يجب أن يتمتع بها هذا المنتج، لا تكفي على الإطلاق. وثمة شرخ كبير، بين الاعتراض، وبين خلاصة الخبرات الحرفية الضرورية لكل عمل وهو ما أوافق نينا زارخي عليه، وللإنتاج السينمائي أيضا، فهذا النوع من الإنتاج هو تكنولوجيا في المقام الأول، كما في تكنولوجيا صنع اللوحات: يجب أولا تعلم الرسم، وشد القماش، وغسل الفرشاة.

ولقد تجلت هذه الحالة، بصورتها النقية تماما، في مادة حيادية بالنسبة إلينا.

عندما صوروا فيلم «العقل والعاطفة» وجهوا الدعوة إلى إنغ - لي، بوصفه شخصية معروفة. الرجل ينتمي إلى عقلية مختلفة، ونشأ في ظروف مختلفة في مجتمع تقليدي، يحتل فيه المخرج موقعه، كما هو واقع الحال عندنا، وكأنه إله فيجلس على الكرسي الذي لا يحق لأحد أن يجلس عليه. ويتحرك الآخرون من حوله. هذا الرجل يأتي إلى مكان للتصوير، حيث تسود الفوضى فيه، وحيث لا يركض أحد حوله، ولا يقدم له أحد القهوة، ولا أحد يستمع إليه جديا بل كل واحد يتكلم على هواه. واحتلت النساء، مثل إيما تومبسون وليندسي دوران، مكان الصدارة وليس المخرج.

وقد أثر ذلك فى وعيه الذاتي وفي دوره. وكانت النتيجة أن الفيلم سرق منه. ولم يذهب إلى برلين ليتسلم جائزة «الدب الذهبي»، بيد أن العملية، في بريطانيا، مقسمة أو موزعة على الأقسام كلها، مهما كان دور المخرج متواضعا، أو في حده الأدنى، فإن النتيجة تكون إنتاجا جيدا.

أما عندنا فإن الإنتاج منظم وفقا لمبادىء أبوية «بطريركية» قديمة. وحتى التعليم عندنا، يقوم على قانون يعود إلى العصور الوسطى. والوضع نفسه ينطبق على الورشات، حيث كان يوجد دائما المعلم ومساعده والتلاميذ. والآن حتى هذا النظام اهتز. كان المعلم، من القرون الوسطى، هو الشخصية المهيبة التي تحتفظ بسر المهنة، وتنقله إلى المقربين فقط. وعليه فكل كلمة كان يقولها، كانت من ذهب. كانت تفسر وتشرح وتنقل، كان لها وزن، هل تتوافر، الآن، مثل هذه الشخصيات ذات القدرة الخلاقة؟ وإذا لم يكن ثمة شخصيات من هذا القبيل، فعلى مساعد المعلم، أن يعلّم، دون أن يطمح أو يتطلع إلى وظيفة المعلم. عليه أن يعلم الحرفة. كيف يُبنى الكادر، كيف يقص الشريط، دون أن يرى في ذلك مهانة له أو للتلاميذ.

على كل حال، قد يبدو هذا الكلام قليل الأهمية، وأن المسألة تكمن في شيء آخر تماما، ربما أن رؤيا الفنان، لا علاقة لها بالموضوع. فأية رؤيا لدى كروننبرغ أو دي فيتو أو تارانتينو؟ بل إن ذلك يثير الضحك والأمر ذاته ينطبق على غايدايا. لم يعد لدينا الآن، ذلك الإنسان الذي يعرف دقائق عمله وتفاصيله، وكان ملما بكل شيء ودقيقا في كل تفصيل. فلا يوجد كادر «زائد ولا يوجود شيء زائد في الكادر». والاحترام لعمله يتغلغل في كل شيء. الآن لا وجود لهذا الإنسان، وكل شيء مباح. لدي ما يمكن أن يدعى علامتي الشرطية، التي تشير إلى خطيئة السينما

الوطنية. العلامة مصادفة، وفي الواقع، فإن مثل هذه العلامات، يمكن العثور عليها بكثرة. إليكم ما عندي: الممثلة مارينا نيولوفا، أكثر الممثلات موهبة ورقة، لعبت دور ملكة جمال روسيا أكسانا فانديرو، في فيلم المخرج رودولف فرونتوف «الحمقى يموتون أيام الجمعة». بدأت بخلط وصبغ كل شيء، وانتهت بالقضاء على القوانين كلها والشرطية كلها. وكانت النتيجة أن «الفيلم الروائي ـ الفني» اختلط وتحول إلى سينما بلا هوية.

اللغز الأبدي هو: لماذا لا نستطيع أن «نخيط» أحذية أو «نصمم» ملابس؟

ولماذا لا يستطيعون، في إنجلترا، صنع مثل هذه الأحذية ومثل هذه الملابس. إنهم لا يستطيعون الخياطة، على النحو الذي في مصنع «البولشفيتشكا» حتى ولو كان مصيرهم الذبح. أما نحن فليس لدينا إلا ما يصنع في «البولشفيتشكا». على الرغم من أننا نشتري الأثاث من إيطاليا، والمواد الخام، من فرنسا.

وما أن يجري الحديث عن الإتقان، وضرورة العمل بدأب، ومعرفة كل إنسان لعمله، حتى تجد أن عليك أن تقول «ضاع» كل شيء. والسبب أننا نجيد ونتقن التحليق والطيران، دون أن نحدد الاتجاه، ولا مانع من «التضييق». وعندما ندرك أننا لسنا «تاركوفسكيين» وإنما «سيدروفيون» (نسبة إلى المخرجين تاركوفسكي وسيدروف) وأن علينا أن نتعلم صنع السينما كجون بيترز، الذي يأتي في المرتبة الثامنة عشرة في هوليوود، عندها نتعلم ويكون كل شيء على ما يرام. ولكن لا..

ناتاليا سيريفليا: من الصعوبة بمكان أن نجادل فيما قيل هنا، حول غياب الحرفية والوسط الحرفي. من المؤلم أن يكون كل ذلك حقيقة. ولكن يبدو لي أن الحديث عن كارثة جمالية، في السينما لدينا، لا يمكن أن تُعزى أسبابها للتهاون أو خرق النظم المتعارف عليها في المونتاج، والصوت، والعمل مع الممثلين.. دندوري على حق، فالأزمة في المضمون والمحتوى، وهي التي تتضح بطريقة مرضية، ليس في ما الذي تقوله السينما فحسب، وإنما في الكيفية التي تم بها ذلك.

وإذا نظرنا إلى المسألة، من وجهة نظر لغة السينما، فإن أول ما يلفت الانتباه، هو تحطيم التعقيد. ولا أعني، تعقيد التلقي، وإنما تعقيد البناء، أي كمية أنظمة العلاقات، على مستوى النص كوحدة، كجزء. فالكادر ذاته، وفساد الحكاية، ومونتاج اللقطة، يمكن أن يدخل في مجموع مسارات التطور: الحياتية والقصصية، والمجازية، والإيقاعية، والتعبيرية والموسيقية.. إلخ.. وكلما زاد عدد هذه المسارات زادت الأفكار التي يحملها العمل، واغتنت اللغة، وارتقت على هذا الأساس قيمة العمل في الجملة. وفي إطار العمل الفني العبقري، يشكل هذا خلودا حقيقيا لمنظومة من العلائق الفكرية والتي تغدو غالبا تنصهر فيه رؤيا شاملة، كونية، متماسكة للعالم.

وما نراه اليوم، في السينما، يمثل انهيارا كليا اهتراء للنسيج العضوي الفني. وهكذا ففي فيلم «الصديق العزيز للزمن المنسي» للمخرج سمسونوف، نجد مشهدا بسيطا من مشاهد الحياة. مشهد شرب الشاي الذي صور من الممر، من خلال باب نصف مفتوح يبدو كما لو أنه، مقتطع من فيلم آخر، من سينما أخرى، ساقط من الجمالية العامة، هو من حيث المبدأ لا يتجاوز ما يفترض أنه حدود الكادر أو الأطر التي تحدد أي نوع من الاستمرارية المكانية أو الزمانية أو الحياتية. في مثل هذا الفضاء الفني، كل تعقيد أو تطوير، كل معلومة إضافية، كل إثراء مفاجىء للعلاقات بين الأفكار، يبرز حالا كما لو كان قطعة منقوشة ناتئة، على لوحة مسطحة. هذه هي حال الشخصية التي يؤديها الممثل غوفو روخين في الفيلم المذكور، المأخوذة من كتاب لفوف، حيث ابن القيصر الغني، يربك المتفرج، مرغما إياه على الانتظار، وتوقع ما هو أعقد، مع تطور الحبكة، في الوقت الذي ينتهي

فيه كل شيء، نهاية ساذجة بإطلاق النار في محطة القطار، حيث يقتل الزوج المخدوع العاشقين بطريقة جميلة ويسقط هذان على الرصيف.

حسن لا يجري الحديث هنا عن أعظم الأفلام. ولكن في أفضلها نجد أعراض المرض نفسه. كل شيء يقف «على خيط واحد» ولنفترض أن الفيلم ليس قصة بدائية تقوم على تصادم الحب والكراهية كما لدى سمسونوف، أو على الخلاص الديني، الذي تجسده الأخلاق الشعبية كما في فيلم «المسلم» للمخرج خوتينينكو.

كل عناصر البناء الفني في الفيلم، ترتبط بطريقة ما بهذه الفكرة. ولكن عمليا فليس ثمة ما يربط بينها. ما هو المشترك بين الطقوس الإسلامية العادية، الحياتية، وبين اللازمة الموسيقية للفيلم، المأخوذة من إحدى أوبرات تشايكوفسكي. وأية علاقة تلك التي تربط بين الحياة الريفية الطبيعية، المعبر عنها في تقاليد «سلطان الظلام» لتولستوي، وبين «السيد» الذي يعيدون إليه الراعي القروي، والحل الجراحي الذي يقدمه المصور لبعض المشاهد؟

ثمة نوع من الوحدة العضوية ينشأ فقط، عبر أداء الثنائي نينا أوساتفا وألكسندر بالوييف. بيد أن الأفكار التي تتكشف في ذلك النفس الفجائي والمتقطع، معقدة وعميقة، بحيث تتحقق على مستوى الفيلم كله. وأثناء ذلك يعمل كل شيء كأفضل ما يكون حرفيا: التصوير، الممثلون...

غياب الوحدة العضوية، مرض عام في السينما لدينا، حتى في أفضل الأفلام وأحفلها بالموهبة مثل فيلم «لم يحن بعد زمن الحزن» للمخرج سيليانوف وحيث لا تتفق البداية مع النهاية، حتى في أعلى الأفلام حرفية مثل فيلم «التعب من الشمس» لمخرج متميز مثل ميخالكوف. خمس وعشرون لوحة والشعور الحي الوحيد - الحماسة لتقديم المبررات للأسرة - وقد غلّب في عدد من المواقف الإيديولوجية المزيفة. لدي إحساس، كما لو أن قوة شريرة، تعوق مبدعينا، عن التعبير عن أنفسهم، وفقا للمبدأ القائل: «يكتب كما يعيش، لا يحاول أن يحزر أو يخمن» هناك شيء يخرق آليات الإبداع ذاتها. والجزء الأكبر من الأفكار السينمائية - يستوي في ذلك الفيلم التجاري وذو الطابع الشخصي (المؤلف)- ينشأ من الأفكار والتصورات المجردة عن الحالة الراهنة للسوق، ولا علاقة له بالتجربة الشخصية، الانفعالية الحميمة للمؤلف. والمسألة هنا، ليست في أن الواقع أصبح مملا، يبعث الخمول في النفس، وفقد القدرة على إثارة الخيال. ربما أن العكس هو الصحيح، أي أنه - الواقع - يثير ويصدم بقوة؟

ربما أن الفنان السوفييتي السابق، لا يملك القدرة على إدراك حقيقة كم كان متعلقا ومرتبطا، بالسلطة السوفييتية اللعينة؟

عندما يهدد دخول الجديد بتحطيم ما هو جوهري ومهم، في وعي الإنسان، فإنه ينغلق، ويفضل ألا يرى «ألا يعرف» «ألا يشعر» (بعضهم يعترف بذلك صراحة كألكسي جيرمان في مجلة «سيانس»: لقد قررت لنفسي أنني سأتظاهر أن هذا الواقع - الذي يحيط بي، الذي لا أفهمه، والذي لا أحبه، والذي ليس لي موقف منه - ببساطة غير موجود).

ينشأ موقف وسط بين العالم الذاتي، الفريد والحميم، وبين المسار الموضوعي للأشياء. الموقف، من وجهة النظر الإنسانية، مفهوم ولكنه ليس مفيدا إلى أبعد حد من الناحية الإبداعية. وأمام أية محاولات لترجمة التصور عن الواقع الخارجي، إلى الشاشة، فإن الشخصية ستبدو فقيرة، ملفقة، مسطحة، غير عضوية، كما لو أن ثمة مجالا مغناطيسيا، نشارة الحديد فيه، تجذب نفسها، من خلال خطوط القوة.

ربما ينبغي حدوث سيرورة تحرر، إعادة تفكير، والأخذ بالخبرة الحقيقية، وتصالح الفنانين مع الواقع، ومع الذات. ولكن يجب أن نتذكر أن مثل هذه

الجراح لا تندمل بسرعة، وأنه كلما ازدادت موهبة الفنان أصبح صعبا عليه تحمل ضغوط الزمن المتغير. وخلافا لمتطلبات الحرفية البدائية، التي في ظروف الإنتاج الأولي، يمكن، بل يجب أن تبرز لكل المشاركين في المسيرة السينمائية، لا ينبغي التسرع هنا. فالفن، والموهبة الفردية والأفكار الجديدة، أعجوبة. وعلى هذه الأعجوبة، نجد أنفسنا مضطرين للاتكال.

ليف كاراخان: لا آخذ على عاتقي التحديد أو التعريف الكلي الجامع لحال الحرفية في السينما، هذه الأيام، سواء على صعيد الإخراج أو التمثيل أو التأليف. أستطيع فقط، المشاركة بانطباعي الذاتي، وغير العلمي، على الإطلاق، حول ما يجري. في اعتقادي أن الشاشة تسمح بأن نحدد دائما، من هو المهم في السينما. أحيانا، وكما هو معروف، المخرج وأحيانا أخرى الممثل، وفي وقت من الأوقات كانت لدينا سينما السيناريو. وفي أواخر السبعينيات، على سبيل المثال، حينما جرى الحديث عن الأسلوب التشكيلي، لمع المصور. وإذا اتبعنا هذا المنطق أستطيع أن أعرف المرحلة الحالية، كمرحلة مخرجي الصف الثاني. وليست المسألة في أن، مخرجي الصف الثاني هؤلاء، تقدموا إلى الصف الأول، كالمخرج بانين، من مدينة بكاتيرنيا بورغ، الذي يحقق الفيلم تلو الآخر، أوتومانشفيلي الذي قدم مع زميل له هو إينشاكوفسكي، الفيلم الذي أثار ضجة عند عرضه وهو «حامل الصليب». وفي نهاية المطاف فإن غيرمان أيضا كان ذات يوم مساعدا للمخرج فينغيروف في فيلم «القرية العمالية». المسألة هي في الخبرات الحرفية الخاصة أو الذاتية، التي تبدو في السينما، وكأنها تقف على البوابة، ومن ثم تغدو من علاقات أو إشارات الواقعية السينمائية، بل وتحدد ملامحها وشكلها.

قالت أنجي فايدا ما معناه: إن ما يميز مهنة الإخراج، يكمن في الجمع بين مقدرة الشاعر، والتزام القائد. في هذه الحالة يمكن تعريف المخرج الثاني الجيد، بأنه ذلك الذي يساعد المخرج على أن يكون قائدا، وقائدا بالذات. وعندما أتحدث عن قيادة مخرجي الصف الثاني، فإنني أفكر في انتصار القائد على الشاعر.

لا أهمية لكون بولينيكوف صاحب الرقم القياسي في دخل شباك التذاكر، فقد كان قبل المصور، إيرامجان، السيناريست - المخرج المبتدىء يريمنكو - الابن ممثلا. كلهم يصنعون نوعا محددا من سينما الفرجة، التي تقوّم عادة من خلال العمل المنظم في مكان التصوير. كالقول مثلا، هل وُفق في استنطاق الممثلين المشهورين، وهل أقام ديكورات مناسبة أم لا وهل حصل على الملابس المناسبة، وتوافر العدد المناسب من الكومبارس. أما فيما يتعلق ببناء الكادر وتركيبه، والجو النفسي، والمونتاج الصوتي البصري فهذا، ببساطة، من عالم آخر.

كنت منذ أمد قريب أشاهد فيلم بولينيكوف «التوت البري في الصحراء» وكان بالقرب مني عدد من المخرجين المعروفين، الذين راحوا يناقشون وفي حماسة، وأثناء عرض الفيلم، ميزاته الإنتاجية: «صور لقطات من محطة القطارات في الصباح الباكر ووفر عليه أجرة الكومبارس. عظيم. كيف استطاع أن يلتقي شاكورف، بايارسكي؟ الأهم من ذلك أنه وخلال خمس دقائق، قدم ثلاث لقطات مختلفة من المدينة»، هدأت المشاعر بعد ذلك، وتغيير اللقطات السريع توقف، وانحصرت الأحداث بين أربعة جدران. وهنا عاد النقاش الحي حول الإخراج ثانية: «أين صور يا ترى؟ أعتقد أنه صور في شقة بايارسكي. لا فشقته لا تتسع للآلات كلها». والحق يقال إن هؤلاء المخرجين الذين ناقشوا الفيلم، كانوا دائما أقرب إلى مفهوم المخرج - القائد، أكثر من المخرج - الشاعر. ولنقل إنهم ما كانوا ليكتشفوا مثل هذا، قبل نحو عشر سنوات، وبمثل هذه البساطة والصراحة. اعتبروا أنفسهم، كلهم، فنانين، وشعراء للشاشة. اليوم وفي ظل المتغيرات، أن تكون مخرجا - قائدا عاديا، يعتبر أمرا

عظيما. إنهم يلتفون حول بولينيكوف، بلا أي تعقيد.

تتأمل فائدة التعقيدات، التي تستطيع في غياب الوقائع الضرورية للاستقرار ولو بطريقة ما، مساندة الوضع الطبيعي للأشياء.

وبالمناسبة، فمن الممتع أن نجد أن عصر من أطلقنا عليهم، مخرجي الصف الثاني، أنتج عددا مما يسمى الأفلام معقدة البناء. ويحدث هذا في ظروف لا مجال فيها للإنفاق على الأفلام المكلفة. يبدو أن المسألة أن المخرج - القائد يجد نفسه ببساطة، تحديدا في ذلك النوع من الأفلام - معقدة البناء - حيث إن كم الأعمال التنظيمية والتقنية هائل. ومن المعروف أن أحد أشهر مخرجي الصف الثاني في موسفيلم، والذي يشغل الآن منصب مدير الاستوديو المركزي، فلاديمير دوستال، نجح في عصره، في الحصول على سمعة حرفية، لدى عمله في أكبر المشاريع السينمائية، مع سيرغي بندر تشوك.

لماذا يصنع اليوم هذا الكم من الأفلام المقتبسة عن أعمال أدبية؟ الجواب ليس ذلك كما كان شائعا في كتابات السبعينيات والثمانينيات وهو أن كتاب السيناريو يبحثون في التراث الكلاسيكي، عن أجوبة للأسئلة المزمنة في حياتنا المعاصرة. الأعمال الكلاسيكية، تستخدم اليوم، كوسيلة للهروب المريح، من ضرورة توافر رؤيا ذاتية للعالم، كمادة للإخراج السينمائي.

دندوري: حسنا أنت تتحدث عن مخرجي الصف الثاني. ولكن أين مخرجو الصف الأول؟ أين اختفوا؟

كاراخان: لم يختفوا. إنهم يعملون ولكن الظروف، اليوم، لا تسمح لهم بالوقوف على مقدمة المسرح، حيث إن ما جرى مع ريزانوف وغايداي، بدا كما لو أنه أمر طبيعي، كان قد جرى أيضا مع تاركوفسكي وبانفيلوف. وغايداي - كما لاحظ بيرمان في برنامجه التلفزيوني «سوجيت» الذي أذيع منذ وقت قريب - كتاركوفسكي وغيره، كان مخرجا يستبد بالروح، كما يستبد بشباك التذاكر.

ولكي نحافظ على وظيفة القائد، في الظروف الحالية، لا بد من عمل خاص ومتواصل وصعب، داخل الفنان ومع الجمهور. وفي مثل هذه الحالة ينبغي ألا يكتفي المخرج بأن يكون قائدا، بل قائد متميز، ربما مثل نيكيتيا ميخالكوف. وأما الآخرون فإنهم - وهم مخرجون أوائل - ليسوا قادة، وليسوا على وعي ذاتي بأنهم قادة لهم سطوتهم على الفكر، أو أبطال يبدون كما هي القاعدة في موقف مهمش ومتأزم بالنسبة للموهبة الشعرية.

إنهم الأوائل وفي الوقت نفسه، ليسوا الأوائل. ليسوا، بلا شك، الأوائل. ولا ينطبق هذا الوضع الهامشي على سادة السينما الذاتية، (سينما المؤلف) فقط، كالمخرج ساكوروف (الذي لا تضايقه موهبته أو تحول دون أن يكون قائدا، وهو يعرف كيف يمتلك جمهوره قليل العدد، ولكن المتماسك والوفي). كأنه في حكم العادة، أن لا يتحرك



● «صديق الزمن المنسي» إخراج سمسونوف

الفريق المفضل في السينما الروسية الواقعية التي تمثل النزعة السائدة، في السنوات الأخيرة مثل: خوتينينكو، عبد الرشيدوف راغوجكيف، وبودروف، الذي انضم إليهم، بعد فيلمه الأخير «الأسير القوقازي». وبودروف، بالمناسبة، حالة خاصة.

لقد اختار وقتا غير ملائم للمخرجين - القادة. اختاره عن طيب نفس، وافتتان، وحقق فيلما عن موضوع حيوي، من مواضيع الساعة «الروس في القوقاز». تجربة مغامرة تكللت بالنجاح، وفقا



● «حامل الصليب» إخراج توما نشفيلي

للمعايير كلها ولكن هل ينجح بودروف، في قلب الموقف كله، ويعيد الأولية إلى الأوائل؟ هذا هو السؤال. ومن المؤسف أنه في مهرجان «سوتشي - 96»، حيث كان بودروف هو الذي حقق الفوز بالإجماع، كانت هناك أفلام كثيرة، لزملاء له من المخرجين - المؤلفين ومن الذين لهم تجاربهم وخبراتهم، تعرض حركة هادئة وعميقة، باتجاه انعدام الشخصية أو لملامح الخاصة، ولكن من الزاوية الشعرية، لمخرجي الصف الثاني.

للسينما غير الأصيلة خواصها التي تميزها عن الفن السينمائي. لنقل إن الكادر الفارغ، سيظل فارغا، حتى لو امتلأ أو أُشبع بالشخصيات أو بالاكسسوارات والموضوعات. الإحساس بالفراغ يأتي من غياب المؤلف، غياب الذات، هناك كل ما يحتاجه الحدث السينمائي، من عناصر جُمعت، وكأنها في المخزن أو المستودع، وأحيانا تبدو كأن الذي جمعها رجل يحسب بدقة كل شيء. في فيلم «حامل الصليب» كادر، يقفز فيه الناس بالمظلات على الدراجات النارية. بدا الأمر وكأن هناك من يتساءل وماذا تريدون أكثر من ذلك؟ ولكن الخدعة لذاتها، لا تفعل فعلها. فالكادر يفتقد حضور الشخصية، وللمقارنة يمكن أن نذكر لقطة من فيلم «ذلك الإنسان الأرقّ» للمخرج كاربيكوف، وهو أقل ضخامة إلا أنه بالمقابل، أكثر تعبيرا. هناك إطلاق نار، يسيل دم المهرّب على الزجاج الأمامي لسيارة الجيب، يقفز الأبطال إلى داخل السيارة ويخرجون للمطاردة عبر السهول، مسّاحات زجاج السيارة، تزيل أثر الدم على الزجاج، هنا تشعر بوجود المخرج، إنه حل إخراجي يخلق على الفور، توترا سينمائيا حقيقيا في الكادر.

في وقت ما أذهل السينمائيين الأمريكيين، الذين شاهدوا فيلم «اختبار على الطرقات» الكادر الذي تبدو فيه الرصاصة المنطلقة وهي تسقط على الثلج ويُسمع أزيزها. قد لا تستحق الآن مثل هذه الملاحظة، الانتباه. وماذا يعني ذلك؟ بيد أن هذا الحل أعجب الحرفيين، الذين جربوا - فيما يبدو - جميع إمكانات تقديم إطلاق النار على الشاشة، في وجوهه المختلفة، وأنا هنا أسوق أبسط وجوه، الاكتشاف الذاتي للمخرج، لأن مثل هذا المستوى الابتدائي، لحضور المخرج، في السينما عندنا، هذه الأيام، تحول إلى شرخ لا تتبين حدوده. الكادر لا يُفكر به.

استعرضنا منذ مدة قريبة في إحدى المجلات، الفيلم الأول للمخرجين كوليدجانوف وسيغل، الذي

يدعى «البيت الذي فيه أعيش». لا شيء غير عادي. فيلم جيد وطيب ولكن كيف يفوز، إذا ما قورن مع الأفلام الحالية، التي تعاني من قصور الإخراج البدائي. كثير من الحلول، لا تبدو قديمة أو عفا عليها الزمن، رغم أن عمر الفيلم أربعون عاما.

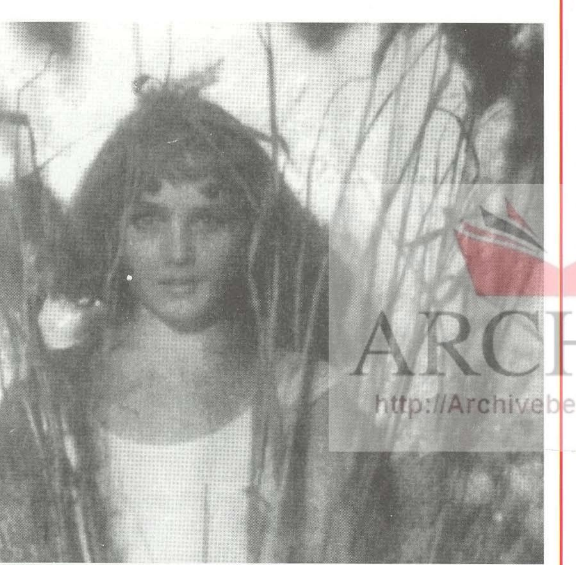
مثل هذه الأفلام، وهي تحتفظ بالنقاء الرومانسي الماضي، وحتى سذاجة تلك المرحلة، مرحلة الذوبان، ما زالت في أيامنا حيث علاقات الحب غدت أقسى. ولنأخذ، على الأقل، مشهد الانتقال إلى البيت الجديد. هي فتاة شابة تنتقل إلى بيت جديد، تفرغ أشياءها من السيارة الشاحنة. وهو سائق شاب يتناول منها الأشياء ويضعها على الأرض، وفجأة تقترب الفتاة من طرف السيارة. ينظر الشاب إلى أعلى نظرة غير مهذبة تماما. يجول الشاب نظره بسرعة، وهو يخشى أن يضايقها بفظاظته اللاإرادية. وكيف تم إنجاز - إخراجيا - المشهد الذي يأتي فيه الشاب إلى البيت لزيارة الفتاة، وعلى مرأى من والديها، يتناوب العاشقان على مداعبة القطة، بتمرير أيديهما عليها بلطف، وكأنهما يعترفان، الواحد للآخر، بمشاعرهما. أو السباق الطفولي بين غاليا الصغيرة وسيريوجا الصغير. هي تقفز فوق ثلاثة حبال، وهو فوق سلم الحريق (الاحتياطي). إليك هذا التصعيد الذي ينطوي على المخاطرة، والذي يتوجه به النهاية: غاليا تحمر خجلا وهي تشد جواربها، التي تراخت أثناء اللعب.

وأخيرا، إذا تناولنا الفيلم كاملا، من منطلق «مخرجي الصف الثاني» فإنه حتما، سوف يتجزأ إلى لقطات متفرقة، منظمة بطريقة أفضل أو أسوأ، ولكن في الأحوال كلها، منفصل بعضها عن بعض. وحتى وفقا للمونتاج المدرسي الصحيح («الثمانينيات اللانهائية» «عرض البطل أو تقديمه وهو يتكلم في اللحظة الراهنة») فإن حبكة قصة كلاسيكية لن تفيد.

مخرج الصف الثاني دائما يصنع مشهدا وليس فيلما. ولن تنشأ لديه حركة متغلغلة لينة، ترغم حتى الحرفيين على أن ينسوا اللصقات المونتاجية مهما حاول أو بذل من جهد.

ستيشوفا: أعتقد أن الأسباب الرئيسة، للأزمة التي أصابت السينما عندنا، تقع خارج حدود الإنتاج السينمائي.

نعم، هناك أزمة، ونعم صحة المريض تسوء. ونبضه لا يكاد يُحس. إلخ.. ركز النقد على الأعراض، ولكن الكلمة - المفتاح، التي كانت يمكن أن تفسر مرض السينما، تملص منها، أو غابت عنه نهائيا.



● «التوت البري في الصحراء» إخراج بولينيكوف

أوافق كاراخانوف على أن اتساع دائرة مخرجي الصف الثاني أثر في الأسلوب ولكن ماذا عن أولئك العابرين، عن الطيور التي تعرج على السينما، وتقف خلف الكاميرا، وليس لها أية علاقة بهذا الفن، اللهم إلا المال الوفير؟ إنهم أيضا يؤثرون، بمعنى أنهم يخفضون من قيمة الشريحة. ولا شك في أن الغياب الذي طال لكل من بانفيلوف وخوتسييف وسيمرنوف وغيرمان.. إلخ، يجعل المناخ العام أسوأ. ومهما قيل، فإن مجرد حقيقة مشاركة هؤلاء، في الإنتاج

السينمائي تخلق أرضية حيوية وفاعلة.

وحيث إن كبار قادة السينما السوفييتية، المعترف بهم، ابتعدوا عنها، فإن الكثيرين يرون، في تغير الأجيال سيرورة موضوعية، ونتيجة طبيعية للديمقراطية، التي ألغت لائحة الرتب. ما هذا؟

يعطون السلطة، تقدم لهم بسهولة، وكذلك الصولجان الأدبي. وهذا مربح للبعض أي «تجاور أو التصاق العباقرة». كل الأحفاد يحلمون سرا، بموت الجدة «ليديروا ماكينة الخياطة». كل هذه الميتافيزيقيا، تنتمي إلى الأخلاق، إلى مجال السلوك العام، ولها علاقة مباشرة بالمستوى الحرفي للسينما.



● «بيض القدر» إخراج لومكين

قال فاسيلي شوكشين، في المقابلة الأخيرة التي أجريت معه: «الشاشة تعطي ما تأخذه». هاكم، إذا شئتم، صيغة كونية للحرفية.

حينما صور موتيل فيلمه «نجمة السعادة الخلابة» منذ مدة طويلة، شرحت لمحادثي، وهو بالمناسبة، إنسان متعلم ومثقف، نقائص هذا الفيلم فقاطعني قائلا: هذا الفيلم يتنفس طيبة وخيرا «ولقد خرست خجله» من تنطعي وادعائي. كان محادثي على حق تماما، بصرف النظر، عن كون الفيلم، من الناحية الحرفية، ليس بلا خطيئة.

بيد أن السينما الجديدة لدينا، فقدت القدرة على التكيف مع المشاعر، من كثرة الغش فيها والمُستهلك.. ومن المستحيل ألا يُعوض عن غلظة القلب المكربة هذه، بالحرفية. والحرفية ليست كمّاً من الطرق والأساليب، بل هي في تكامل هذه الطرق والأساليب. وعلى سبيل المثال يمكن أن نذكر فيلم «بيض القدر» الذي امتاز بكثرة المؤثرات فيه. ومن الملاحظ أن الفيلم، قد كلّف الكثير وأن سيولة هائلة قد ضخت فيه، إلى الحد الذي يمكن اعتباره، أغلى أفلام العام الماضي. بدا الممثلون كما لوأنهم لا يمثلون، وإنما ظهروا في الفيلم كما هم في الواقع تماما. ومن الواضح أيضا أن الفيلم كان معدا ليكون وفق المقاييس الأوروبية، لكن مخرجه أخفق في ذلك. وماذا كانت النتيجة؟ ممل غير مضحك، غير ذكي، والسبب هو أن الرؤيا الإبداعية، الضرورية، الذاتية المعقدة (للمؤلف) لم تتشكل من ذلك الكم من الطرق والأساليب التي أشرنا إليها. «البلورة السحرية» لم تتكون.

لي ملاحظة حول الفيلم الجديد «وتحملني الخيول». لا يمكن أن يفسر فشل هذه الميلودراما، في أطر تلك الجمالية الواقعية كما تتجلى هنا. بطل الفيلم عصابي (وجد الممثل سوكولوف نفسه في هذا النمط) يشعر بالبرود تجاه زوجته الجميلة (دُعيت لأداء هذا الدور الممثلة الرائعة آغنشكا فاغنر) وقد قرر أن يهرب من هذا الوضع. وفجأة يعيش حالة تطهير، في مبارزة، يدفعه إليها صديقه دفعا، فيعود إلى زوجته كما كان - سابقا عاشقا ومحبا - في الفيلم صدى «مبارزة» تشيخوف، وهو - الفيلم - يدين لها بأفضل مشاهده. إلا أن مشهدا واحدا جيدا، لا يصنع طقسا جميلا.

ويبدو لي أن الخطة الإخراجية تمثلت في الدوران، حول ما يمكن أن يُدعى بالحب - الظاهرة، والهوى، والعلاقات المعقدة المتبادلة، بين اثنين ولكن مع تشابه

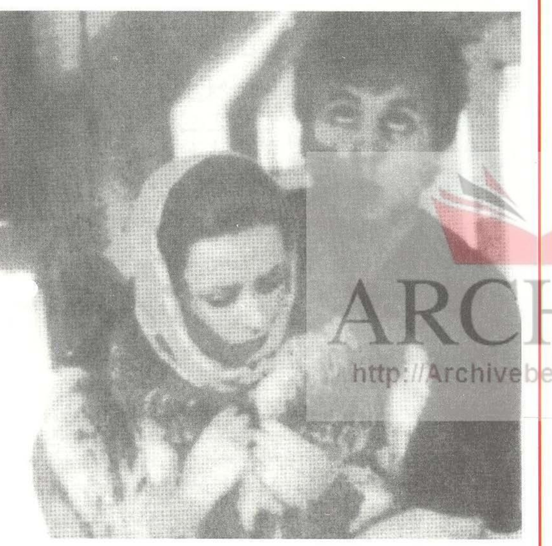
رسم الشخصية الرئيسة مع قصة تشيخوف - الرجل المحطم أخلاقيا، والأناني الوضيع، وغياب المستوى الثاني، حولت الخطة إلى قصة مباشرة لا ذوق فيها، عن وغد مهووس جنسيا، لا تثير أفعاله وتصرفاته إلا القرف والاشمئزاز.

ما المشكلة؟ هل نسي المحترفون تصوير الأفلام؟ وهل لا أمل فيهم؟

قد يكون ما يجري معهم هو ما يسميه علماء النفس «الصدمة» أو «الضربة». ولعلهم يشعرون بالخجل من أنفسهم، من كونهم أنفسهم، من التحدث بأصواتهم، والبقاء في المنطقة المعاشة. والمفارقة هي في أن فنانينا، وفي ظروف الحرية، التي لا حدود لها، لم يكونوا مهانين وتابعين هكذا. كانت الرقابة والإيديولوجيا فيما سبق تضطهدهم. وكان وهم يكافحون ضدها، يتحولون إلى أبطال. أما الآن فقد أصبحوا رهائن السوق. لا أعني الشرط الاقتصادي أي عندما يكون المنتج الممول كيس نقود، ليس إلا. لا يفهم شيئا في الفن الجميل، ويصر على فرض ذوقه وشروطه، ويوثق اليدين والقدمين. ما زلنا لا نعاني من هذه المشكلة، حيث المنتج الجائر المفترض، يملي المشهد الثقافي العام ويفرضه وحيث (الموضة) تشرّع وتوغل في منحدرها الاستهلاكي. ويضاف إلى ذلك الجو، الأخلاقية النسبية الشاملة - أي «ما أريده أفعله» في مثل هذا الانهيار، أن تكون خارج ما يجري، يعني «ألا تكون». ومن يريد ألا يكون، شبابا وشيوخا، عليه أن يلعب وفق القواعد الجديدة. وبدهي أن يتكلم اللغة المقبولة هذه الأيام. في فيلم «الخمار الأسود» يضمّن المخرج بروشكين فيلمه المشهد الشهير من «الغريزة الأساسية» للكاتب بول فيرهوفن حيث ينتهي بمقتل الشريك الجنسي. كم نحن منحدرون! والمخرج موتيل هو الآخر، يفرض الإباحية في فيلمه، بشتى الوسائل، كأن يصور البطلة شبه عارية.

ولكن هذا التطفل الذي يتكرر، يكشف، كما يبدو لي، وجل المخرج الدفين وعندما يصور مخرجونا وبجدية تامة، أفلاما جنسية، فإنهم ينظرون إلى ذلك، باستحياء. ينبغي عليهم التحرر تحررا كاملا، من الواقعية الذاتية لمجاراة «الكليشهات» الإباحية الغربية، في بلد، بصرف النظر عن الأعراف البسيطة الراهنة لم تحدث فيه ثورة جنسية.

في هذا السياق يشعر كل من بانين وبولينيكوف، بثقة أكثر. السبب هو أنهما لا يضعان أمامهما أي مهام أو أهداف جمالية - فنية، ولا يقدمان نفسيهما مخرجين لهما رؤيتهما (مؤلفين) كموتيل وبروشكين، وإنما ينتجان سلعتهما؛ التي يزداد الطلب عليها في السوق،



● «وتحملني الخيول» إخراج موتيل

بمنتهى الصراحة والمباشرة.

وغياب الرؤيا لديهما، يأتي لصالحهما، لأنهما يعيشان حياتهما بحيوية، كالناس الذين يعيشون ولا يعرفون، أن في هذه الدنيا «قادرا وعظيما».

ولا شيء يفصح عن الوعي كاللغة. وهذا ينطبق على المثقف وعلى العم فاسيا واليوم هناك ما يضايق «القادر والعظيم» ويمنعهما من الكلام. في ذلك نوع من الشذوذ، نوع من وضع الأمور في غير نصابها، من الحماسة الزائدة، في زمن الحماسة فيه مستحيلة،

حياتنا الجديدة، خبرتنا التاريخية تتطلب لغة جديدة للكتابة. اللغة التي في وسعها احتواء الشعبي والبسيط والمثالي والإجرامي واليوتوبي. أفضل من اقترب من هذا التركيب، المخرج تيموراز بابلواني في فيلمه «شمس الذين لا ينامون» حيث التقط صيغة الحضارة السوفييتية. ولكنه لم يكن فيلما روسيا، بل جورجيا. السينما الروسية، اليوم، لم تتجاوز الاكتشاف - أعني معادل اللغة الفنية - الذي تحقق في بداية البيروسترويكا. يومها ظهرت أفلام ممتعة، انصهر فيها وبشكل عفوي، مفهوم متكامل بما فيه الكفاية، فكريا وفنيا. انتهت هذا الأفلام بفيلم «فيرا الصغيرة» و«أعراض الضعف المتزامنة» ابتعدت السينما، بعد ذلك، وتمثلت أرضا غريبة، غريبة من حيث الموضوعات والنوع. وفي العام الماضي، عرض مهرجان سوتشي السينمائي، فيلما مفرحا، عن عودة مخرجينا الى موطنهم. ثم كانت أفلام مثل «خصائص الصيد الوطني» و«المسلم»، «لم يأت بعد وقت الحزن» ولّدت أوهاما، بأن هذه السينما، قد خرجت من مأزقها. إلا أن السنة الحالية بدت فارغة عمليا.

حصل بعض المخرجين على مبالغ - أيا كانت فهي نقود - من جهات مختلفة، ومن ضمنها لجنة السينما الروسية، وتحولوا تحولا حادا إلى الإنتاج، وإلى نوع آخر ولكن، مع الأسف، لم يكن هذا التحول في الوقت المناسب. ولعلهم لن يتحولوا أيضا في وقت قريب. وامتلاك النوع أو الجنس يتطلب إلى جانب المال الكثير: بنية تحتية، وثقافة حرفية كبيرة وخبرة.

ولكن من أين تؤخذ تلك الخبرة، إذا كان طريق العودة قد أغلق، مع الجمهور. وسبب هذا الوضع، غير الطبيعي، ليس في تدني المستوى الحرفي للإخراج. وليس المخرجون مسؤولين عن كون المشاهدين، هم الذي هجروا صالات العرض، ولا حرفيتهم كذلك.

ولا نذيع سرا إذا قلنا إن الأفلام المفضلة، جماهيريا، أصبحت - كقاعدة - تلك التي مستواها الحرفي، كما يُقال، يترك مجالا للترغيب... ولعل «البيروسترويكا» لم تنجح في تصحيح ذائقة الجماهير.



● «المسلم» إخراج خوتيننكو

الأنجح لدينا دائما هو ذلك الذي عرف «صوت الديك» والذي بحسه الفطري، خمّن توقعات الجمهور، وليس الموهوب والحاذق. وبالإضافة إلى الفريق الرئيس، السائد، ازدهر ونما نوع من الأفلام، غير المطلوبة جماهيريا، أي أفلام النخبة، التي تدعم مكانة القوى السينمائية العظمى الراهنة، وربما تحاكيها، ولكن هذا شأن آخر.

مثل هذه السينما، اليوم، غير مكتشفة. وهنا تكمن، تحديدا، الدراما والكارثة. ولدينا ما يكفي من المخرجين النابهين، ومع ذلك السينما في هبوط.

وإذا كانت قضية إحيائها - السينما - في رفع كفاءة السينمائيين وتأهيلهم، فإن مفهوم التأهيل نفسه، يتطلب فك رموزه وتفسيره. وعلينا الاعتراف بأنه إلى جانب إتقان بناء الكادر - والتصوير مونتاجيا، ولصق الأجزاء جيدا.. إلخ.. ثمة حاجة إلى ما هو «كمالي وضروري»، لا يمكن للفن أن يعيش من دونه.



من الظلمة إلى النور:

إعادة اكتشاف

جورج دي لاتور

بقلم: هيلين دودار

ترجمة: راوية صادق

بعد أن ظل منسيًا لفترة طويلة، منذ وفاته العام ١٦٥٢، يحتضنه الفرنسيون الآن كأيقونة، ويكشف معرض يجوب فرنسا السبب.

العنوان الأصلي للمقال: From Darkness into Light: Rediscovering Georges de La Tour، ونشر في مجلة Smithsonian، عدد ديسمبر 1996.

مراجعة: د. زهرة حسين

هي واحدة من الغرائب المزعجة - في الثقافة الفنية - أن «يفقد» جورج دي لاتور قرابة ثلاثة قرون، ويظل معنا - رغم هذا - طوال الوقت. فعام بعد عام، كان يمكن رؤية لوحاته المضيئة في المتاحف العامة والخاصة، في فرنسا وإنجلترا، وهي تحمل ملصقات تشير إلى أنها من أعمال موريللو أو ريبيرا، أو فيلا سكيز، أو رمبرانت والأخين «لي نين»، وبشكل مؤكد - كارافاجيو.

لقد توفي لاتور العام 1652، وبالمثل ماتت شهرته، في أقل من لمح البصر، وعلى الرغم من أنه قضى أغلب حياته الفنية في مقاطعة «لورين»، بشمال شرق فرنسا، إلا أن فنه نال استحسان شخصيات بارزة مثل لويس الثالث عشر، والكاردينال ريشيليو. لقد كرّمه الملك، وتذكره سجلات مسقط رأسه باعتباره «رساما شهيرا». ورغم هذا، فإن تقلبات الموضة في الفن قد تشبه تقلب مشاعر التفضيل التي يكنها ملك لأحد رجال البلاط. لم يكن ثمة متسع لتخيلات لاتور البسيطة، العارية من كل زينة والعميقة في آن واحد، في عهد كانت فرنسا تتزين فيه بفتنة أسلوب الروكوكو في قصر فرساي، هذا الأسلوب الذي لا يتطلب عناية فائقة، لقد تلاشى اسمه وشهرته في خسوف شبه كلي، وطويل إلى أبعد حد.

وكان للأمر ألا ينتهي بشكل جيد حتى أيامنا هذه، عندما بدأت مجموعة الباحثين في تفحص بعض الأعمال المشكوك في نسبتها للفنان، وفي التنقيب في الأرشيف الفني بالمنزل الريفي للاتور. وفي العام 1934، تم التعرف وإلى حد كاف على لوحات لاتور - دستة هزيلة بالفعل من أعماله - لتقديمها في معرض جماعي في باريس، تحت عنوان «مصورو الواقع». كان حدثا مثيرا -



في لوحة «قارئة البخت» (تفصيل) تبدو البراءة على شابة غجرية بينما هي تقتنص السلسلة الذهبية للشاب المخدوع.

عرض من اللوحات الغامضة، المزخرفة بشكل جميل، والساكنة بشكل ساحر، تشبه - بالكاد - الملصقات الخاطئة التي وضعت عليها ذات مرة.

عرض على الجمهور عازفو أرغن عميان متسولون، وشحاذون يظهرون جميع أشكال بؤس حياة الشارع، لكنهم - بطريقة ما - مبجلون بشكل أخاذ، ومجموعة الشخوص البشرية التي تلوح ضخمة وسط الظلمة في مقدمة اللوحة - جعلت التصميمات تبدو هندسية من منظور عصرنا الحداثي - وبدت هذه التصميمات وكأنها نبوءة من القرن السابع عشر بالتكعيبية المقبلة، وثمة مشاهد متوهجة على ضوء شمعة وحيدة، تتمتع بروحانية عميقة، بينما رموز التبجيل المتوقعة - مثل الهالات، والأجنحة، والصليب - مفتقدة بشكل عمدي.

وانقضت أربعون عاما قبل أن يقام أول معرض فردي في التاريخ عن لاتور - في باريس العام 1972. آنذاك، كانت هناك 32 لوحة معروفة له، وعرضت مجموعة كافية منها، لتشكل تمثيلا وافيا وبارزا لمدى الموهبة الباهرة التي امتلكها لاتور.

والآن، كان لهذا البلد التفاتته إلى جورج دي لاتور، فقد افتتح - في شهر اكتوبر - أول معرض أمريكي - على نطاق واسع - لأعماله، واستمر حتى 5 يناير 1997، بمتحف الناشيونال جاليري للفنون بمدينة واشنطن العاصمة ثم عرضت اللوحات في «فورت وارث» بتكساس في متحف كيمبيال للفنون، في جولة من 2 فبراير حتى 11 مايو (ويمول المعرض بنك نيويورك القومي الجمهوري وشركة «سافرا» القابضة، وبنك سافرا البرازيلي).

وتظهر في الأسواق بين الحين والآخر لوحات للاتور تم منذ فترة وجيزة فقط توثيق صحة نسبتها للفنان، وأحيانا تحمل هذه اللوحات، وتحت السخام الكالح للزمن المترسب على اللوحة توقيع لاتور الشخصي. وقد عرضت أحدث لوحاته - «القديس يوحنا المعمدان في البرية» - في مزاد علني في باريس العام 1993، وأخيرا اشترتها فرنسا. وثمة الآن أكثر من أربعين عملا غير مشكوك في أنها من رسم يديه، وهناك أربعون لوحة أيضا - أو قرابة ذلك - معروفة من خلال نسخ لها أو تنويه وثائقي عنها. ويملك المعرض الأمريكي سبعا وعشرين لوحة أصيلة للاتور، بالإضافة إلى خمس أخرى يمكن أن تكون له أو هي نسخ معاصرة، ويعرض الجاليري أيضا ثلاثة رسومات حفر، يبدو أنها تنويعات للوحات لاتور الزيتية، وبالإضافة إلى ذلك، فهناك سياق مفيد: عشر لوحات رسمها معاصرون أو أسلاف مباشرون، عملوا بأسلوب لاتور واختاروا موضوعات شبيهة لبعض موضوعاته.

ومنذ نحو أربع سنوات، عندما بدأ فيليب كونيسبي، أمين المتحف المسؤول عن الفن التشكيلي الفرنسي في الناشيونال جاليري، في التفكير في إقامة معرض لجورج لاتور، كان يتوق إلى أن يحضر الدستة، أو قرابة ذلك من الأعمال الموجودة حاليا بالمتاحف الأمريكية. لكن كونيسبي، الإنجليزي المولد، والطويل القامة والهادىء، يولي اهتماما إضافيا لـ «اللوحات الموقعة الأصلية»، وهي تنويعات للفنان على موضوع واحد.

وهكذا، شرع كونيسبي في الاستعارة من المتاحف الفرنسية، لكن ذلك لم يكن سهلا، فلأن



تؤثر فينا بعمق لوحة لاتور المتقشفة «طفل مولود حديثا»، التي أنجزها في منتصف أربعينيات القرن السابع عشر، رغم أنها تفتقر إلى الزخارف الدينية التقليدية. فالشخصيات التي تضيئها شمعة واحدة ـ تتخذ سمة شخوص النصب التذكارية.

مواطني فرنسا نسوا لاتور قرابة 270 عاما، فقد بدأوا في الاهتمام به بحماس استحواذي. «في فرنسا ـ كما يقول كونيسبي ـ يعتبر لاتور أيقونة قومية. ويجب القول إن الزملاء الفرنسيون كانوا في منتهى الكرم، لكن إقناعهم بالإعارة كان أمرا عسيرا».

وعلى الرغم من ذلك، فقد أرسل متحف اللوفر نسخته المعروفة ـ بشكل غير رسمي ـ باسم «صور الغشاش في ورق اللعب»، ليمنح الجمهور نظرة آسرة إزاء عملين متماثلين على قماش «الكانفاس»، ويبدو أنه كان موضوعا أخلاقيا أثيرا لدى لاتور: شاب ساذج وسيم، أنيق الهندام، يبدو معتدا بنفسه، يقع تحت قبضة محتالين مخادعين، وبينما يجتهد الشاب الضحية في التركيز على يديه تقوم حسناوتان متواطئتان بلهو مضلل، ليمرر لاعب آخر ورقة «آس» الفائزة من خلف حزامه.

ولوحة اللوفر هي «الغشاش بالآس الديناري»، أما نسخة متحف كيمبيل، فهي تستبدل الآس الديناري بآسباتي، لكنها تستخدم الشخصيات نفسها مع بعض التنويعات في الألوان والملابس. واللوحتان نموذج لأعمال لاتور المبكرة: فلا وجود لنافذة خلفية تطل على العالم الخارجي، ولا مقدمة زخرفية للوحة، أو

تفصيل بالخلفية، ولا زخرفة سوى الثياب الغالية والجواهر، والعملات على المائدة. فلاتور يلح في تركيز الانتباه على الدرس الأخلاقي عن خطر الثقة في غرباء لا يستحقون الثقة.

وتملك اللوحات أهمية حدسية - كليّة أخرى. فالشاب الضحية، والمرأتان يبدون كصور مثالية، كوجوه متخيلة لا تتوقع مقابلتها في الشارع. بينما يبدو «الغشاش» - من ناحية أخرى - كشخص أقل تخيلا، وأكثر واقعية، وهو رجل نحيف، حسن المظهر وحليق الوجه في لوحة «آس ديناري» وله شارب ولحية خفيفة في نسخة متحف كيمبيل، وفي دراسة عن لاتور العام 1976 - يفترض المؤرخ الفني البريطاني، بنديكت نيكولسون، أن هذا الشخص يمثل صورة شخصية للفنان، أما إذا كان لاتور قد رسم صورا شخصية له، فلم يعثر على أية واحدة منها الآن، لكن فرضية نيكولسون مغرية، ويجد كونيسبي صعوبة في مقاومتها «إنه يملك هذا النوع من النظرة الجريئة والوغدة، التي أتخيل أن لاتور كان يملكها»، كما يقول كونيسبي.

وتمثل لوحة «النذل» تغايرا أثيرا مع الشخص البغيض، الذي نقابله في لوحات الأعوام الأخيرة للاتور، لكنه - من ناحية أخرى - الأكثر ترجيحا، فالسجلات الرسمية تتذكر الخطايا بشكل أقوى من تذكر السلوك النموذجي. لقد ولد ابن الخباز الناجح في «فييك - سور - سييي» - وهي مدينة تجارية صغيرة في مقاطعة «لورين»، بالقرب من الحدود الفرنسية الألمانية المشتركة. ولا توجد أية معلومات عن الفترة التي امتدت من لحظة عماده في 14 مارس 1593، حتى ظهوره كأب روحي لابنة صديق له العام 1616. هذه الفجوة التي تمتد لثلاثة وعشرين عاما تكاد تصيب دارسي أعماله بالحنق.



ثمة تفاصيل، مثل الورقة المحشوة تحت السلك، تعيد الحياة إلى الشحاذ عازف الأرغن الأعمى، في اللوحة التي يعود تاريخها إلى العام 1628.

فليس ثمة معلومات موثقة تتعلق بالسؤال المحير حول كيفية ومكان تعلمه أصول الفن خلال هذه الفترة، وبدلا من الحقائق، فلدينا عدد من التكهنات المضطربة. هناك رأي - يسانده أتباع كارافاجيو - يحاول البرهنة على أن لاتور - مثل عدد من الفنانين الطموحين في عصره - قد سافر، بلاشك، إلى إيطاليا ليتعلم من هذا السيد الشاهق لفن الباروك، أو من أي حشد من الأتباع الإيطاليين الكثيرين، ويقدم معرض الناشيونال جاليري لوحة كارافاجيو «الغشاش في ورق اللعب»، التي يمكن أن تكون قد ألهمت غشاش لاتور، والتي يمكن أن تكون - بالتأكيد -



في لوحة «شجار الموسيقيين» التي يعود تاريخها لأعوام 1625 ـ 1627، يتهجم عازف أرغن متجول ـ ويده قابضة على سكين وعلى الأرغن ـ على زمار القربة. ولانبهاره بحياة الشارع، كثيرا ما اتخذ لاتور من الشحاذين والموسيقيين الفقراء موضوعا له.

قد بدأت اتجاها لنوع من اللوحات ذات النزعة الأخلاقية.

ويحتفي عالم الفن بكارافاجيو للتباين الدرامي المثير بين الضوء والظل في لوحاته، وهي عناصر استكشفها لاتور في منتصف حياته الفنية ببراعة فائقة، ولكن عندما توفي كارافاجيو العام 1610، بعد حياة قصيرة، طائشة ومضطربة، ترك خلفه جيشا صغيرا من الأتباع عبر أوروبا الغربية. ومن ثم، فلدينا أيضا مدرسة تذهب إلى أن لاتور لم يكن بحاجة إلى السفر إلى أبعد من النمسا لتلقي دروس من أحد من الرسامين الألمان ـ ديرك فان بابورين، هنريك تربروجين، جيريت فان هو فورست ـ الذين عادوا من إيطاليا موسومين برؤى كارافاجيو عن حركة الضوء. ومع ذلك، فإن مجموعة أخرى، تضم فيليب كونيسبي، ترى أنه كان بإمكان لاتور أن يتعلم كل مايحتاج إلى معرفته دون مغادرة مقاطعة «لورين» أبدا، ففي مقاطعته، كان ثمة مدرسة ناجحة من الفنانين التابعين لكارافاجيو، وقد عرض لبعضهم في معرض واشنطن.

وعلى أية حال، ففي الفترة التي سجل بها عقد زواج لاتور ـ العام 1617 ـ الذي كان لاتور مؤهلا، طبقا لسجلات البلدية، لأن يسمي نفسه رساما. لقد تزوج من ديان لي نير ابنة المشرف على الموارد المالية للدوق، وكانت أكبر منه بعامين، وتقطن بالقرب من لونيفيل، وكانت عائلتها قد انضمت حديثا إلى طبقة النبلاء الصغار الجديدة. وخلال خمسة وثلاثين عاما من الزواج، رزق الزوجان عشرة أطفال، عاش منهم ثلاثة فقط حتى سن البلوغ، ابنتان وولد، هو «إيتيين»، الذي أصبح رساما وعمل مع والده،

لكنه لم يرث عنه لا عبقريته ولا ديناميته، ويوجد في معرض واشنطن لوحة أصابها التلف تنتمي للفترة المتأخرة، بعنوان «تربية العذراء» مستعارة من متحف «فريك»، لوحة تضيئها شمعة وهي المفردة المتكررة في لوحات لاتور، وهي معروضة على أنها «منسوبة» إلى جورج لاتور. ويرى متحف فريك، من ناحية أخرى، أنه يمكن نسبتها إلى «إيتيين».

وبعد ثلاثة أعوام من زواجهما، انتقل الزوجان الشابان من فييك، ليستقرا - نهائيا - بالقرب من لونيفيل، وهي مدينة مهمة كان لاتور - لحسن الحظ - الرسام الوحيد المقيم فيها. ومن الناحية السياسية، كانت «لورين» دوقية، يحكمها الدوق هنري الثامن، الذي أصبح جامعا للوحات لاتور الفنية. وبعد أن ضم ملك فرنسا جزءا من «لورين» إلى مملكته، حل محل الدوق حاكم أعجب - هو أيضا - بالفنان. ولمدة ست سنوات، ظلت المدينة تأمر لاتور بأن يقدم لحاكمها لوحة مقابل مبلغ كبير وضخم إلى حد يكفي لبقاء الفنان في رغد من العيش.

وفيما يتعلق بموضوعاته، يبدو أن اهتمامات لاتور المبكرة كانت تتراوح - بانتظام - بين الروحي والدنيوي. ويملك المعرض ثلاث لوحات مبكرة - رفيعة المستوى - لصور قديسين، وهي الأعمال المتبقية من مجموعة تتألف من ثلاث عشرة لوحة نصفية تصور المسيح وحوارييه، وظلت معلقة في كاتدرائية «آلبي» حتى القرن الثامن عشر.

لكن لاتور كان مبهورا بحياة الشارع أيضا، وهو يدير عينا قاسية إلى ما يسميه كونيسبي - بشكل مناسب - «العزلة الوجودية للفقر». ويمكن للتصورات أن تكون ضارية في صراحتها، غير أنها لا تلغي أبدا الكرامة الإنسانية ويقدم معرض الناشيونال جاليري لوحة تصور شجارا خسيسا بين شحاذين، ولوحة أخرى لزوجين عجوزين، بثياب رثّة ومرهقين من العمل المضني، جائعين يغرفان - بملعقة - وجبة بازلاء من أوان صغيرة، وثلاث صور لعازفي أرغن يدوي عميان. والموسيقيون موضوع يتكرر كثيرا، وتضم مجموعة واشنطن لوحة ضخمة، بالحجم الطبيعي، لمغن وكلب جاثم تحت قدميه.

ويبدو أن لاتور، وما أن استقر في لونيفيل، حتى أصبح معروفا وناجحا على المستوى الشعبي. ويذكر لنا الأرشيف أنه كان الأب الروحي لكثير من أبناء الأصدقاء، وشاهدا على عدة زيجات، ودفعت له العائلات مبالغ جيدة ليتولى تعليم أبنائها المهنة، واشترى الأملاك ومن بينها منزل رائع.

وتكشف سجلات البلدية - المتربة والقديمة - أيضا، عن شخصية رجل يصعب التعامل معها، فهو لم يكن نموذجا للمواطن الفاضل، خاصة في أعوامه الأخيرة، وهناك شكاوى من أنه رفض المساهمة بحصته التي وجب عليه تسديدها للفقراء خلال تفشي المجاعة، وأنه تهجم على رقيب بالجيش، وعاقب فلاحًا بأن جلده جلدا ضاريا. وتذكر إحدى محاضر الاتهامات - بالتفصيل وبوضوح - أن لاتور وقد «جعل نفسه مكروها من الجميع، لأنه يحتفظ بأعداد غفيرة من الكلاب ... فقد استمر في التصرف بهذه الطريقة وكأنه مالك العزبة، حيث يبعث بكلابه في إثر الأرانب البرية، إلى المحاصيل والغلال، فتسحقها وتدمرها».

وهذه الصورة الشخصية للاتوركسيّد الأراضي الثري والمتغطرس والمتسلط، تختلف - بغرابة - مع إنتاج الفنان، الذي وجه كثيرا من







في لوحة «مريم المجدلية أمام المرآة» (تفصيل) ـ التي يعود تاريخها إلى العام 1635، يلتقط لاتور لحظة تأمل حميمة.

انتباهه - في الثلاثينيات من القرن السابع عشر - نحو الـ «ليليات» - وهي لوحات شهيرة عن جدارة - لشخصيات مقدسة، تم رسمها - بشكل ساحر - بين الضوء والظل للهيب شمعة يخفق بشكل متقطع.

وعندما يؤخذ في الاعتبار ما نعرفه عن السلوك الاجتماعي للاتور، يكون مغريا أن نعتقد أن فنه الديني، ربما كان عملا تجاريا فحسب، وجهدا مدروسا لتوفير مطالب مجتمع الأثرياء. فقد كان هذا هو زمن الإصلاح المضاد، وكفاح الكنيسة الكاثوليكية في مواجهة تحدي البروتستانتية، وذلك بإثارة حماس ديني جديد.

لقد عاش لاتور ونضج في فترة خرجت بتعاليم دينية، وكنائس، وقدمت مدارس، وأساليب جديدة لرسم تصورات القداسة الإنسانية خاصة لمن يستطيع دفع ثمنها.

ومن المظاهر اللافتة للنظر في فنه الديني، أن الكثير من الرجال أو النساء الذين يحتلون لوحاته، يمكن مقابلتهم بميدان القرية أو في سوق الجمعة للسمك. إنهم جيران أعيد تشكيلهم وتمجيدهم حقا - بفعل الإيمان والتوبة. ففي أعقاب الكوارث التي ابتليت بها منطقة «لورين» وعلى نحو منتظم، كما يقول لنا العالم الفرنسي جاك توييه - أصبحت الليليات تأملا في هشاشة وضع الإنسان، وتأملا في الريبة من الأقدار، وفي العذاب والموت.

ويبدو أن واحدا من أكثر موضوعات لاتور شعبية كان مريم المجدلية، صورتها الراسخة في اللحظة التي نبذت فيها الأشياء الدنيوية، ويدها - أحيانا على جمجمة، وأحيانا وهي تواجه نفسها - في أحوال كثيرة - في المرآة. وثمة خمس تنويعات موقعة للموضوع، ثلاث في المعرض، وثلاث أخريات معروف أنها نسخ معاصرة. ويبدو أن قصة مريم المجدلية كان لها حضور قوي على خيال لاتور، وكل لوحة تختلف - إلى حد ما - عن الأخرى، وكل منها مؤثرة بطريقتها الخاصة.

وربما تكون لوحة «القديس سباستيان في رعاية إيرين» هي أكثر أعمال لاتور شهرة في زمنه، وتقول الاسطورة إن الجندي الروماني - المطعون بالسهام والموشك على الموت، قد تولت الأرملة إيرين رعايته بشكل إعجازي، وقد تمتع القديس سباستيان بأهمية فريدة في أيام لاتور، فهو أكثر الأشخاص مناشدة في مواجهة التهديد الدائم للطاعون، وإحدى تنويعات اللوحة صنعت من أجل لويس الثالث عشر، ربما في الفترة التي يعتقد الباحثون أن لاتور قضاها في باريس، ويقال إن الملك قد أصبح متيما باللوحة إلى حد أنه أخلى حجرة نومه من جميع اللوحات الأخرى.

لقد فقدت اللوحة الأصلية، لكن الموضوع أصبح مشهورا بشكل مفهوم: فهناك مالا يقل عن عشر نسخ لها، أنجزتها أيد أخرى، وقد جلبت اللوحة إلى لاتور التقدير الملكي الرسمي، والذي بدوره زاده مجدا وقيمة به، ولقّب برسام الملك المعتاد، وهو شرف منحه مكانة رسمية كرسام للبلاط الملكي.

ولا شك أن اللوحة الأساسية - وهي تقريبا أفضل لوحة في معرض الناشيونال جاليري، وبالتأكيد أفضل اللوحات المعروفة في أوروبا - هي لوحة «الطفل المولود حديثا». فعلى طوابع البريد وبطاقات أعياد الميلاد، تظهر الأم الشابة وهي تحدق باستغراق في طفلها الملفوف في القماط، والاثنان يشعان على ضوء شمعة تحجبها يد امرأة عجوز، قد تكون جدة الطفل، ولم يكن متحف

الفنون الجميلة في «رين» يرغب في إعادتها، فهي أهم عمل في المؤسسة «إنها موناليزا»، كما يقول كونيسبي، وقد أسفرت مفاوضات كونيسبي عن الإعارة - في النهاية - بأن قدّم على سبيل المبادلة، لوحة فتيات بريتون للفنان جوجان، فمتحف بريتاني لا يملك أية لوحة لهذا الفنان، رغم الأعمال الكثيرة التي أنجزها هناك.

وقد أثارت لوحة «طفل مولود حديثا» خلافات شائكة في أوساط الدارسين، فبافتراض نزعة لاتور إلى وضع التخيلات الدينية على أرضية غير دينية، اعتبر بعض الخبراء أنه من المقبول تماما أن تكون اللوحة قد قصدت أن تظهر لنا المسيح طفلا مع مريم العذراء والقديسة آن. بينما تؤكد مدرسة أخرى من الخبراء أن اللوحة ليست مشهدا يتعلق بميلاد المسيح ولا يمكن الخطأ في ذلك. هناك معجب واحد على الأقل، هو آلدوس هاكسلي - الذي جادل ذات مرة على عدم أهمية قصد الفنان، فقد كتب يقول: «حتى إذا ما كان فن لاتور يفتقر إلى التدين، فهو - مع ذلك - عميق التدين، بمعنى أنه يكشف - بكثافة لا مثيل لها - عن الحضور الإلهي الكامل».

وإذا ما أخذنا بعين الاعتبار الكوارث التي هاجمت - بضراوة - منطقة اللورين وسكانها على نحو دوري، فسنندهش من قدرة لاتور على إنتاج لوحات بهذا الجمال الهادئ، ومن أن بعضا منها - على الأقل - قد بقي.

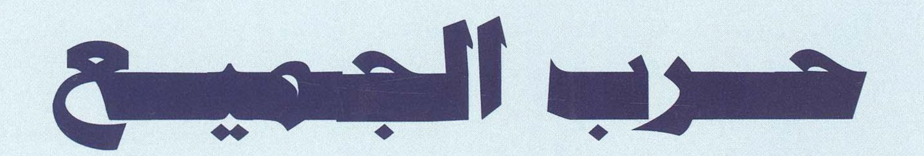
ففي الثلاثينيات من القرن السابع عشر، كانت المنطقة نهبا للخراب، وامتلأت الأرض بضحايا الأوبئة والمجاعات، والجنود الذين يخوضون الحروب الدينية والسياسية، كانوا يعبرون وينهبون الريف في مجيئهم وذهابهم. وفي أحد أيام سبتمبر العام 1638، عندما هرب السكان، أحرقت مدينة لونيفيل بكاملها.

وبعض الخبراء على ثقة بأن الجزء الأكبر من أعمال لاتور، والتي يمكن أن يصل عددها إلى أكثر من 400 لوحة، قد فقد بفعل السرقات أو الحرائق، ومرة أخرى، يفشل الإجماع على رأي حول هذه النقطة، فكونيسبي على قناعة بأن لاتور كان كثير الانشغال بالاستمتاع بالحياة الموسرة لسيّد يقطن الأرياف، كان فارسا يستمتع بنبيذه وصيادا ممتازا كي يكون منتجا غزيرا، ويتصور أمين المتحف أن الأعمال التي أنتجها في حياته لا تتجاوز 150 لوحة بقليل.

لقد انتهت حياته في 30 يناير 1652، بعد أسبوعين من وفاة زوجته، وبينما تذكر سجلات المدينة أن سبب وفاته هو التهاب الغشاء البللوري، إلا أنه يرجح أنه الطاعون. وفيما يبدو، لم يترك لاتور أية وصية، وقد استجاب أبناؤه لرغبته فأهدوا قطعة أرض - كان يملكها - إلى «جماعة آباء الرهبان الكابوشيين».

ويحتمل أن لاتور ظل يعمل في لوحاته - بشكل متقطع - حتى لحظة مرضه القاتل. فهناك - على الأقل - أحد الخبراء وهو - بيير روزنبرج، المدير الحالي لمتحف اللوفر، وقد رأى «تدهورا بطيئا» في أعماله في السنوات الأخيرة.

وفي دراسة له العام 1973، اعتبر التصوير في أعمال لاتور الأخيرة فقيرا، وخياله المبدع مستنفدا، وربما كان ابتعاد لاتور عن مجموعة الفن السائد في باريس - حسبما يفترض - قاتلا بالنسبة لفنه في النهاية، ونظرا لعزلته، فلم يملك وسائل تجديد نفسه. ورغم هذا يكون من الصعب الشعور بأكثر من ألم خاطف إزاء هذا التدهور التدريجي في فنه في حضور الجمال الباقي، الذي نجح في تركه خلفه.



حرب الجميع

بقلم: كينيث مينوج

ترجمة: جرجس الضهر

يتمثل السؤال المحوري الذي يطرحه كتاب هارفي مانسفيلد الجديد بالآتي: هل كان ماكيافيلي يعرف أنه يبتكر العالم الجديد؟ وهذا عائد إلى أن رؤية مانسفيلد تفيد أن كتابات ماكيافيلي تشكل محرضا على طرح القيود الأخلاقية جانبا والانخراط في استخواذ غير محدود. وهذا المحرض كان متحدا مع ما هو أشبه بتقنية تعلم «الأمراء» كيف ينجحون إذا فعلوا ذلك. أما ما يعنيه هنا بكلمة «الأمير» فهو أي رجل سياسي، أحد أفراد النخبة، نقيضا للناس الذين يرغبون في تمضية حياتهم فحسب. إن طرح المسألة بهذه الطريقة فيه شيء من اللاإنصاف بحق ماكيافيلي، غير أن قدرا قليلا من القساوة ضروري حتى يدرك المرء المغازي الكامنة في شرح مانسفيلد الرائع.

يتألف كتاب «فضيلة ماكيافيلي» (Machiavelli's Virtue) من مجموعة من المقالات نشر معظمها في وقت سابق توضح بطرق مختلفة شرحا عمل عليه مانسفيلد لعدة عقود.

فهو يكتب، كما هو معروف، ضمن إطار نموذج ليو شتراوس الذي تقول وجهة نظره إن الذين أغرقوا أنفسهم كليا في النص (في عزلة لمدة ستة أشهر كما تقول إحدى الدراسات) هم وحدهم القادرون على البدء بفهم ماكيافيلي.

ولاشك أن مانسفيلد قضى وقتا. فهو في الواقع أمسك ناصية التشعبات النصّية والسيّاقية

العنوان الأصلي للمقال:
A war of Everyone ، وظهر في TLS عدد 20 سبتمبر 1996، وهو تعليق على كتابي «فضيلة ماكيافيلي» لهارفي مانسفيلد، و «وأحاديث عن ليفي» لنيقولو ماكيافيلي.

Harvey C. Mansfield
Machiavelli's Virtue
371 pp. University of Chicago Press, distributed in the UK by Wiley. l23.95
0226503682
Miccolo Machiavelli
Discourses on Livy
Translated by Harvey C. Mansfield and Nathan Tarkov
367 pp. University of Chicago Press, distribution in the UK by Wiley. L27.95.
0226500357

مراجعة: د. سعد بن طفلة العجمي

(العائدة إلى سياق الكلام) بطريقة ملهمة بصورة رائعة. وأنا أتذكر مؤتمرا تداوليا انعقد في فلورنسا في السبعينيات (واكتمل بزيارة مزرعة ماكيافيلي قرب سان كاسيانو) ترك ذكرى لا تمحى بفضل التراشقات النصيّة اللامنقطعة بين مانسفيلد وعالم نصوص مشهور من لانكستر هو راسل برايس، وشهدت المناسبة متعة تفوق ما هو معروف في الغرب.

بين المقالات التي أعيد طبعها، هناك واحدة هي دفاع عن كتاب شتراوس «أفكار عن ماكيافيلي (Thoughts on Machiavelli) ظهرت للمرة الأولى العام 1975 في طبعة لمجلة «النظرية السياسية» (Political Theory) مصحوبة بهجوم عنيف على منهج شتراوس (لا يخلو من إعجاب بدقته في البحث) وقد كتبها جون بوكوك. لكن مانسفيلد لا يرجع إلى هذا الحدث، الذي يجعل الألسن تلوك ما كان في السبعينيات، ولما كان الصمت بليغا وفق منهجه في الشرح، فقد تركنا نتساءل عما إذا كان هذا الصمت «زاخرا» أم «بليدا».

لكن لنرجع إلى حداثته، فالفرضية التي شرع بها ماكيافيلي وبيكون وهوبس وديكارت ثم طورّها باقي الفلاسفة، تفترض أن مصدر الفعل في العالم هو الأفكار التي تتسرب من الفلاسفة إلى عامة الناس. وكما جاء في هذه الفرضية، ليس الناس ألاعيب بأيدي القوى التاريخية أو القصد الإلهي أو الأيادي الخفية لمكر العقل، إنما ألاعيب بأيدي الأفكار التي تبدأ من الفلسفة. إنها فرضية أدت حين طبّقت على أمريكا الحديثة إلى غليان عندما فسّرها بصورة درامية كتاب آلان بلوم «إغلاق العقل الأمريكي» (Closing American Mind).

وهكذا لابد أن فرضية مانسفيلد تفترض ماكيافيلي فيلسوفا من فئة أفلاطون وأرسطوطاليس وهوبس وغيرهم. وإذا قلنا ذلك، فإننا نزيد حدة مشكلة جعلت ماكيافيلي شخصية بارزة، وأعني أن كاتبا واجه هذه المشكلة ووجد نفسه مهتما بقضية الوحدة الإيطالية وإحياء الفضائل الرومانية، فكان عليه أن يرتفع بالقضايا المحلية - ومنها السياسات التافهة لمدن النهضة - إلى مستوى تتحول فيه إلى مصدر ليس للحداثة وحدها، إنما للجمهورية الأمريكية، وللمبادىء الأساسية للإدارة ولتفسير جوهر الشخصية المناورة (حتى نرضي علماء النفس) ولجميع أنواع القضايا المهمة التي اكتشفها المعلقون.

استنادا إلى ويتجنشتاين، تترك الفلسفة كل شيء كما هو، غير أن ماكيافيلي لا يترك شيئا بلا تغيير. فيبدو وكأنه قلب بيد واحدة الدين وغيّر بنية الحياة السياسية برمتها، وأطلق روحا جديدة في الجشع الأخلاقي في العالم ماكانت سيئة بالنسبة إلى موظف مدني فاشل لم يُنشر كتاباه السياسيان الأساسيان في حياته.

في الثقافة، تكون أعظم الدعاوى طموحا هي الأشد إثارة للاهتمام والأشد هشاشة في آن، أو كما يقول دونالد دافيدسون، لا يمكننا أن نزيد الإثارة من دون أن نقلص الحقيقة، ومن المرجح أن هذا كان على الأرجح وفي الواقع موقف كثير من الماكيافيليين من فرضية مانسفيلد. وتقول فرضيته الطموحة أن ماكيافيلي هو نفسه «الأمير» وأنه المؤسس النظري للعلمانية، هذه الطائفة «الأرضية»

التي كانت لاتزال أشبه بطفل يحبو أمام المسيحية (آنذاك) هذه الديانة التي رأى ماكيافيلي أنها شديدة الشراهة، ونجح الآن في إزاحتها.

يمكن أن نأخذ من ذرائع مانسفيلد اثنتين أساسيتين وفق رؤيتنا، والأولى تقول إن ماكيافيلي استهزأ بالحدود الأخلاقية وحدد الحيوية السياسية بكونها التصميم الإنساني على اكتساب المزيد من الجبروت. وهذه الذريعة هي التي أطلقت البرجوازية وحررّت الأوروبيين من القيود التقليدية.

و«الأمن» كما كتب مانسفيلد «لا يتحقق (....) إلا بالكسب المتواصل لخيرات هذا العالم قبل أن يأخذها أخوك أو جارك أولا».

ومن الأسهل أن نعتقد أن ماكيافيلي ماكان يعني بذلك إلا كونه أساس العالم الحديث، وفي الواقع، فقد رأى أحدهم (هي ج. هـ. إليوت) على نحو معقول أن السبب الذي جعل أسبانيا تنعطف انعطافة خاطئة في التاريخ هو أن خبرة «الفتح» الطويلة جعلت الأسبان يعتقدون أن الثورة لا يمكن نيلها بغير الفتح، ونقيضا لما تقول الماركسية الحديثة، إن التكتل والتعاون هما سبب نجاح الرأسمالية.

أما الفكرة العامة الثانية فهي التي تقول إن ماكيافيلي غيّر السياسات الحديثة بجعله السياسة الخارجية نموذجا لجميع السياسات الأخرى وهنا فهو يتعامل مع ما يرى فيه المؤرخون سمة في الدولة الحديثة الناشئة. ففي العالم القروسطي، كان الحاكم الآمن في مقامه المقدس لا يمارس «السياسة» إلا مع القوى الأجنبية. ويذكرنا مصير إدوارد الثاني وحكام آخرين بأن نضيف عبارة «من حيث المبدأ» إلى ذلك، ولكن يصح القول أيضا إنه تراكم الثروة والتعقيد كان على الملوك في القرن الخامس وبعده أن يعوّلوا على المهارة السياسية بما يفوق اعتماد أسلافهم عليها.

وهذا الاعتقاد تؤكده خبرة تعليل جذور (واشتقاق) كلمات مثل «سياسي» (Politic) و «سياسة» (Policy) و «شرطة» (Police) في مختلف اللغات الأوروبية.

ثمة اتفاق عام على أن المظهر الأساسي للواقعية الماكيافيلية هو أن «الأمير» لا يثق بأحد، وكما يقول لنا مانسفيلد «إن المصاعب العظمى (.....) هي تلك الناشئة من عدوانية الخصوم وتصارع المصالح المتخاصمة». وقد صوّر المنظرون الجمهوريات التقليدية بأنها مجتمعات مكتفية ذاتيا تقوم على الصداقة بين المواطنين. وفي الدولة الحديثة تشكل العداوة مكونا أساسيا، وينبغي على المؤسسات في هذه الدولة أن تكون مشكّلة بطريقة تجعلها تستعمل النزاعات الحاصلة بما يمكنها من تحقيق السلم والأمن، وهذا ما يحتاج إليه الشعب أساسا.

وبناء على هذا، يعزى إلى ماكيافيلي مصدر الأفكار المتصلة بالفصل بين السلطات وبالحدود الدستورية أمام الحكومة، هذه الحدود التي ازدهرت بدءا من القرن الثامن وفي ما بعده. ويؤكد مانسفيلد مرة جديدة أن ماكيافيلي هو «مبدع السلطة التنفيذية الحديثة» وهذا جانب مهم في الحكم يعد جزءا تكميليا ضروريا بسبب حقيقة مفادها أن «القانون لا يستطيع أن يبلغ بنفسه ما يريد».

وهذه الفرضية ترتكز جزئيا على «صمت (ماكيافيلي) المدوّي عن الحق الطبيعي والقانون

الطبيعي» تماما كما تفعل الفرضية في شأن غاية ماكيافيلي، عندما تأخذ باعتبار جدي حقيقة امتناعه عن استعمال كلمة «الحي» أو الروح. وهنا يمثل الحذف أو (الإغفال) حقائق قوية (ذات مغزى) استنادا إلى الكتابات المقصورة (أي التي لا يفهم مضمونها غير قلة منتخبة) والمشكلة أن لا نهاية لهذا الإغفال.

إذن نحن نجد في كتاب مانسفيلد نظاما مكتملا يأخذ النص بصفته أساسا (قاعدة) ومنه يستنبط بمنهجية خلافية معقدة نظرية عن كل شيء يهمنا، عن كل ما يوصف بأنه «حداثة». وحالما يحدد المرء ما هو «حديث» يلاحظ مانسفيلد في كتابه أن هذا الحديث يتحول (وفق نص كتابه الآن....) «إلى وضع قائم، أي إلى شيء تقليدي، أي إلى هدف سهل لخلفه التقدمي، فحتى نفهم الحداثة، لا يمكننا أن ننظر إلى «نهايتها» لما كانت تبدو خالية من أي شيء، وينبغي على المرء أن ينظر إلى بدايتها حيث بدأ التقدم حركته، ولما كانت الحداثة خارجة على السيطرة الآن، ولما لم يعد التقدم «تقدميا» نحن نحتاج إلى أن نعرف ما كان مقصودا ومأمولا في الأصل». (انتهى النص)

وهكذا يكون ماكيافيلي حسب ما يراه مانسفيلد واقعيا بمعنى أوسع مما تصوره معظم المعلقين بإطلاق، ويكون كل حكم (سياسي) شكلا في الطغيان، وكلما ازداد مكره عظم نجاحه.

إن الديمقراطية هي أعظم أشكال الحكم نجاحا لما كانت جميع الآلام الموروثة من كون المرء محكوما تتضاءل لتوهّم المحكوم أنها (أي الآلام) صادرة من نفسه. وهنا تكمن واحدة من القضايا التي تبدو فيها رؤية هوبس القائلة إن الطغيان هو مجرد «ملكية بغيضة» باعتبارها (أي هذه الرؤية) تطويرا صريحا لما أكده ماكيافيلي من قبل.

وهنا يتوقف الكثير بلاشك على ما يعنيه المرء بكلمة «طغيان»، لكنني أعتبر أن ملاحظته هي أقرب إلى أن تكون ملاحظة عن الخطابة المعارضة في الحرب الأهلية أكثر من كونها بيانا (إيضاحا) لأي شيء عميق يتصل بالسياسات (فهو لا يتحدث في الواقع عن السياسيات).

إن كون كل حكم طغيانا يبدو هنا وكأنه أحد مبادىء علوم السياسيات، وإحدى مشكلات هذا أن العلم يعوزه مكان لعنصر الظروف، وهذا شيء كان ماكيافيلي يعيه بعمق. ويمكننا أن نعرف من ماكيافيلي عن «الفضيلة» أكثر مما نعرفه منه عن «الثروة».

فهل يمكننا أن نعتبر بجدية أن كل الأشياء التي تحدث بها ماكيافيلي عن «الأمراء» وعن «الشعوب» شمولية (عالمية)؟ وهل أن النخب تكون دوما طموحة؟

وهل لابد أن يكون الشعب مخدوعا دوما؟ وهل هناك في الواقع شيء اسمه شخصية (خاصية) الشعب؟

يعترف مانسفيلد، وهو يناقش بورك، أن هذه العقيدة ينبغي أن يطرأ عليها تعديل آخذا بالاعتبار السياسات الإنجليزية، حيث كان التعريف الماكيافيلي للحكم ذي الهيمنة الأضيق أقل جدارة بالتصديق.

فهو يفعل ذلك بتفضيل «الأمراء (أي السياسيين) الهويغيين الهانئين (أي الأمراء المنادين بالإصلاح) الذين تحدث عنهم بورك، وكانوا أقل اهتماما بالسعي إلى المجد وبالاستحواذ لما كانت مكانتهم آمنة. لكن القضية الجوهرية في هذا هي أن السياسات الإنجليزية في زمن بورك كانت تتميز بممارسة الثقة وهذا ما جعلها أقوى بكثير مما كان في «الأنظمة القديمة» السائدة آنذاك في القارة الأوروبية.

لكن الإقرار الكامل بتمايز الثقافة الإنجليزية (أو أي ثقافة أخرى) يضعف النظرية العامة للسياسة التي يجدها مانسفيلد في كتابات ماكيافيلي، فإذا كان ماكيافيلي يؤمن فعلا بأن «أساس الثقة هو وثوق المحترسين والأقوياء بقواهم الذاتية (حيث لا ثقة أبدا) فهو يكون عندئذ على خطأ». فقد كان معروفا إذا تحدثنا بلغة النجاح والمجد أن «الأمراء الهويغيين الهانئين في زمن بورك تركوا الإيطاليين الخرقاء في عصر النهضة يواجهون الموت».

إن المرء يشعر بإغراء يدفعه إلى القول إن الواقعية خادم طيب إنما سيد سيىء. وتمثل الشخصية الكرتونية لـ «السيد ماغو» صورة كاريكاتورية عن شخصية ماكيافيلية يؤدي به اعتقاده الذي يظهر من خلال كل عملية خداع إلى إيقاعه في مأزق دوما. وبعبارة أخرى، تتميز القضايا الإنسانية بعنصر المصادفة الذي يضع حدودا لنطاق أي عقيدة عامة، بما في ذلك النظام الشامل للنزعة الشكية. إن إحدى الملاحظات الممتازة في مقالة مانسفيلد عن شتراوس تعترف بما يلي: «لا يمكن فهم أي فقرة في كتابي «الأمير» أو «الأحاديث» إلا إذا وجدت فيها شيئا طريفا». وهنا فهو يورد هجوم ماكيافيلي على الاستعمال الحديث (آنذاك) للخيالة برسمه التناقض بين «حصان شجاع يمتطيه رجل جبان» وبين «حصان جبان يمتطيه رجل شجاع» وكيف يمكننا أن نفهم بحق الملاحظة في «الحديث 144» التي يوضح فيها أنك إذا أردت أن تقتل أحدهم بسلاحه نفسه، فأنت لا توضح له ذلك إلا عندما يكون سلمك هذا السلاح؟

وما حدث بالنسبة إلى ماكيافيلي، تكرر بالنسبة إلى مانسفيلد: فإما عليك أن تحبه أو أن تكرهه، إنما ليس بإمكان أي عالم في هذا الحقل أن يتجاهله، وهذا ما يجعل مراجعة الكتاب صعبة، لما كانت كل مقالة تثير طائفة من القضايا التي هي ذات أهمية محورية في اللعبة المدهشة التي نؤديها ونحن ندرس تاريخ الفكر السياسي.

ربما يمكن اعتبار ترجمة «الأحاديث» التي وضعها مانسفيلد وناتان تاركوف استمرارا للشرح بوسائل أخرى، لكنها تبدو في ناظري عملا ذا تساوق تام مع الحرفية، وهذا الأمر يؤدي في بعض الأحيان إلى ظهور أمور مستغربة كما عندما تتحول عبارة "Una Eccessiva Virt'u" الإيطالية (التي يترجمها ووكر «الفضيلة الخارقة») إلى «الفضيلة المفرطة»، بينما تتحول عبارة "Queste Ed-ucazioni" الإيطالية في الفصل نفسه (الكتاب الثاني، الفصل الثاني) إلى عبارة «هدف التربويات» (These Educations) بينما كانت ترجمة كلمة "Pullari"، أي الكهنة الذين يستقرئون الطالع في الدجاج قبل المعركة مشكلة دائمة، لكن الحل الذي يضعه مانسفيلد وتاركوف لعبارة «الرجال الجبناء» (Chicken Men) (الحديث الأول الفقرة 14) يفيد فعلا أن الكولونيل ساندرز هو الذي كان يخوض المعركة وليس آبيوس بولشر.

الجميع شكّاكون

عرض: بيتر بروكس

ترجمة: جرجس الضهر

كتب ستندال مرة، في مفاضلته التاريخية بين نظام قديم بائد وحداثة تكافح من أجل أن تولد «أن نزعة الشك تحلّ في العالم». وفي «التقصي الريبّي المحموم لفرويد» (Freud's Paranoid Quest) يشرع جون فاريل بالنظر في الريبية بصفتها سمة للثقافة الحديثة بلغت أوجها في التحليل النفسي، الذي يدرس في آن جنون الارتياب ونفسه أيضا، أي يكون استنادا إلى فاريل التجليّ المطلق لأسلوب الرّيبية الشديدة في التفكير. وتضم قائمة فاريل للمفكرين الريبيّين سرفانتس، ديكارت، بيكون، هوبس، لارو شفوكو، لوكو، سويفت، فولتير، روسو، ماركس، دوستويفسكي ونيتشه كما فرويد نفسه.

وكتب فرويد في «الطوطم والمحرّم» (Totem and Taboo) «يمكن التأكيد أن حالة الهستيريا هي صورة كاريكاتورية لعمل فني، وأن العصاب التسلطي هو صورة كاريكاتورية للدين وأن الضلال الرّيبي هو صورة كاريكاتورية عن النظام الفلسفي».

ويمثل الجنون الرّيبي (البارانويا) ارتدادا نرجسيا (أنويّا أونرسيسيا) يسقط فيه المرء أوضاعه الذهنية على الحقيقة الخارجية، فيخلق بناء وهميا يكون هو في مركزه ويكون العالم المعادي خارجه. وهو يسفّه النظام الفلسفي في منطقه المقفل الملخص المغرور وجنون عظمته النرجسي. ويكون الريبيون عادة أذكياء ذوي موهبة في التفسير (التعليل) وفي بناء الأنظمة المنطقية التي لا يرقى إليها الشك حسب ما يكتبون. وهكذا تبدو دراسة هؤلاء المفكرين الذين أقاموا أنظمة الشك المنهجي في ضوء الفهم الفرويدي لجنون الارتياب واعدة، وربما تقول لنا (هذه الدراسة) شيئا عن الشك نفسه بكونه موقفا متميز الحداثة من الحقيقة.

يزعم فاريل أنه «التفت أصلا إلى فرويد حتى يسبر أصول الجنوح الريبي للحداثة»، ولكنه اكتشف بفعله هذا أن فرويد نفسه واحد من «الحالات الأشد سفورا للارتياب الفكري» ويمثل فرويد «الشك المنهجي في الأفراد والمجتمع» أي نوعا من «السخرية النقدية العادمة» ونظاما تعليليا يرتكز على مسلّمة ريبّية مفادها أن الدوافع الإنسانية ليست كما تبدو أبدا. وهكذا، فباستعماله التحليل الفرويدي لجنون الارتياب يتعامل فاريل بأداة يعتقد أنها ملوثة بالاعتلال الذي ينقّب فيه. وهذا يلزمه بعض البراعة والرشاقة الذهنية، وما كان

العنوان الأصلي للمقال:
Paranoids All وظهر في TLS عدد 27 سبتمبر 1996

مراجعة: د.حشان الحشان

واضحا إن كان توافر لفاريل قدرٌ من كل منهما. فعندما كان يعجز عن إسقاط خصمه بالتحليل والنقد، كان يستعمل الرفض (لمقولات الخصم) والتعاويذ.

لو كان كتاب فاريل مخصصا لمهمة تحليل المنهج الرّيبي للتفكير الحديث لكان مثيرا. وهو يحقق أعظم نجاح له في دراسة الرواية المفضلة لدى فرويد «دون كيشوت» بكونها نموذجا للتفكير والسلوك الرّيبيين.

وهو يشير بصواب إلى أن فرويد كان مفتونا دوما بالكتّاب الساخرين، وبخاصة أولئك الذين أفرغوا الادعاءات البشرية من محتواها وأظهروا مكانة الجسد. وكان رابليه وسويفت مفضلين أيضا - في تحديد صورة المزاعم الفكرية.

وكانت دراسة فاريل لـ «تفسير الأحلام» قوية بصفتها نوعا من رومانس التقصّي الساخر.

فهو يجيد عندما يناقش فرويد بصفته رجل بيان (بلاغة) في اتحاد ارتيابه المطرود وإن العبقري بالتزامه السخرية المفخمة (المطنبة) في سعيه الحثيث إلى إثبات غياب المثال، وهذا ما يجعل من الباحث في نهاية الأمر بطلا ساخرا.

لكن كانت لفاريل أغراض أخرى في كتابه. فهو كان يبغي كشف زيف فرويد (وتعريته) والتحليل النفسي، زاعما أن فرويد «قدم إلينا منطقا وبيانا وعلم نفس تام الريبيّة وتفسيرا علميا غير ناجح وإن كان متساوقا مع الجنوح الشكي للفلسفة الحديثة» وبعبارة أخرى، لابد أن يثمر استعمال فاريل للتشخيص التحليلي النفسي لجنون الارتياب ادعاء مفاده أن التشخيص هو مجرّد عامل توضيحي للاعتلال الثقافي، وأن فرويد ليس محللا إنما مرآة متموّجة تعكس ضائقتنا. وعلى نحو ما حدث لدون كيشوت على فراش الموت ينبغي علينا أن نتبرأ من أوهام التقصي الرّيبي. وفي مبادرة أعظم طموحا، يريد فاريل إعادة النظر في اتجاه الحداثة برمّته، فهو يقول: «إن طريقة التفكير والتصرف التي هي غير مشتهاة في الريّاب العيادي (الإكلينيكي) تعمل على ضعضعتنا وإخضاعنا في كتابات فرويد والشخصيات المركزية في الثقافة الحديثة» وهو يريد أن نطرح هذه الأمتعة الثقافية غير المرغوب فيها.

ويرى فاريل أننا، نحن الحديثين نرتكب خطأ عندما نرى أنفسنا «معكوسين في شخصيات مثل روسو ونيتشه وفرويد ونسمح لمثل هؤلاء المفكرين المضطربين المخدوعين في غالب الأحيان بأن يتبوءوا مكانة بارزة في التاريخ بلا إحراج». وهو يعتقد أن الإحراج من نصيبنا كما يبدو لما كنّا نضفي مصداقية على أولئك الذين لا يعروّن شيئا سوى الدافع الإنساني المثالي حتى إن كانت تعريتهم إياه تأتي باسم الحرية الإنسانية. لكن بالنسبة إلى فاريل ليس المحللون النفسيون والأخلاقيون وحدهم على خطأ. ويتبين لنا أن المذنب الأول هو فرانسيس بيكون الذي ابتكر «الشك المنهجي». ويقول لنا فاريل إن «الإجراءات التي تصورها بيكون قدمت فوائد قليلة لتقنية البحث العلمي. لكن برنامجه أضفى على العلم طابعا بلاغيا مازال يشكل المكوّن الأساسي لصورته الشخصية الإيديولوجية. بلاغة قوامها الشك المنظم والاستبطان المفاخر».

وإلى أولئك الذين يعتقدون منا أن التفكير المنهجي البيكوني كان عاملا حاسما بالنسبة إلى المنهج العلمي يقدم فاريل في الواقع إجابة ثقافية - تاريخية ملتبسة. إذ يبدو أن بيكون قاد إلى الشك المعرفي (الإبستيمولوجي) للتجريبيين، وبخاصة لوك وهيوم، ثم إلى «الشك التاريخي» الذي يجعل الحاضر ينكر الماضي بكون هذا الأخير «مظلما» (تعريف أوغست كانط للتنوير بصفته خروج البشرية من الطفولة) وإلى «الشك السياسي».

إن التاريخ الفكري لفاريل عرضيّ إلى حد يصعب فيه أن نرى ما يريد إثباته. فإذا توخينا الدقة، نقول إن فرويد بصفته عالما طبيا وبكونه عالما بشريا ثقافيا مدعيا ورث تركة طويلة من الشك. ولكن يصعب عندئذ أن نعرف مالم يرثه المفكر الحديث وكيف يمكنه أن يكون من دون ذلك. وبالاقتراب من نهاية كتابه يردّد فاريل نقده «الفهم الشكي لعملية التحقيق (الاستدلال) التي تنبع من أرجاء الفلسفة الحديثة»، ثم يلاحظ أنه كان «بإطلاق أول من اقترح أن مسار التخمين الذي افتتحه بيكون وديكارت وهوبس ولوك وآخرون يحتاج إلى إعادة تقويم أو ربما إلى أن نطرحه جانبا». وهو يستدعي للوقوف إلى صفه وليام جيمس وهايدغر وويتجينشتاين وتشارلز تايلور وريتشارد رورتي وألا سدير ماكينتاير كما لو أن تعويذة أسمائهم يمكنها أن تطرح «نزعة الشك». ويوشك فاريل على طرح أوراقه على الطاولة حين يلاحظ أن موقفه كان «توسطا» بين «الخلوديين المتدينين والإنسانيين المحافظين». وهنا تبدو لنا في الواقع دعوة خفية إلى شجب المعتقد وإنكاره. وهكذا نرى ثانية دون كيشوت على فراش احتضاره.

طالما كان اهتمامنا منصبا على التنازع بين فاريل وفرويد، يظهر لنا بالضرورة أن قلب ذريعته هو فصل من دراسة وضعها فرويد عن المذكرات الشهيرة لدانييل بول شريبر «ملاحظات تحليلية نفسية عن دراسة سيرة ذاتية لحالة جنون ارتياب». واستنادا إلى فاريل، تكمن المشكلة هنا في أن «المحلل النفسي، بوصفه الإفراط السافر لخيال شريبر الريبّي الجامع، يتقدم إلى الاعتراف بأوجه الشبه بين التفكير الريبّي ونظريته الشخصية».

وفي الحقيقة أنه يفعل ذلك وليس في تحليل شريبر وحده. فعلم النفس الفرويدي برمته يرى أن دراسة العصابات توضح العملية الذهنية «الطبيعية» وتشدّد على هشاشة الحدود بين هذه العصابات. وفي دراسة متأخرة له قال: إن «انخداع المرضى يبدو لي وكأنه معادل التفسيرات التي نقيمها في سيرورة العلاج التحليلي أي محاولات للتفسير والمداواة». وهنا يكمن الفرق في فائدتها في مجاراة الحقيقة.

باستعماله مثل هذه الرؤى النافذة بكونها الأساس العقلي لدراسته، أراد فاريل أن يخطّىء فرويد لعدم رسمه خطا واضحا بين «الجنون» و «سلامة العقل»، ولسماحه لنزعة الشك بإفساد هذه السلامة. ويريد فاريل منّا أيضا أن نعتقد أن نظرية التحليل النفسي التي بناها فرويد «غير جديرة» وغريبة إذا أخذنا بالاعتبار استعماله نظرية اللاجدارة.

وقد كتب فاريل أن «الدرس الأول الذي أتوقع أن يستخلصه القراء من هذا الكتاب هو ببساطة أن ينسوا ما يعتقدون أنهم تعلموه من التحليل النفسي وأن يتحولوا إلى شكّيين في شأن الجوانب المريبة في الثقافة الحديثة التي بلغت نضجها في فرويد». لكن المشكلة هي أننا عرفنا من فرويد الكثير عن «النسيان» بكونه كبتا. ولكن عبارة «يتحولون إلى شكيين» ألا ترنّ في الآذان مثل عبارة «يتحولون إلى مرتابين»؟

ما كان بإمكان جهود فاريل لإبراء «السلامة» من الجنون، ونسيان الرّيب التي تمخضت عنها الحداثة أن تنفع في العمل الذي وضعه. فهو كان يريد أن يكون ناقدا وهادفا أيضا، بأعظم مما استطاع.

وفي النهاية يخلق كتاب «التقصي الرّيبي لفرويد» لدينا انطباعا عن بعد اللاتماسك. فقد يرحب بالرقي (التعاويذ) بعض من يريدون التخلص من عبء الحداثة، ولكن من غير المرجّح أن تقنع بقيتنا.

اللــوبي المختــار

النفوذ اليهودي: المؤسسة اليهودية الأمريكية من الداخل

بقلم: ج.ج. جولدبرغ

ترجمة: د. حشان الحشان

لقد تعاظمت قوة المجتمع اليهودي في الولايات المتحدة حيث يتلقى الحاخامات الدعوة لمباركة ليس احتفالات تنصيب الرؤساء فحسب، بل وسباقات اليخوت أحيانا، ولكن من المحتمل أن تكون قوة اليهود الأمريكيين قد وصلت إلى أوجها في العقد الماضي أو نحوه. ويبدو أن زمن التفوق الثقافي اليهودي قد ولى ولم تظهر إلى الوجود مؤسسة تضم الشخصيات اليهودية المتميزة. كما أن قدرة اليهود على التأثير في الانتخابات - جراء تركزهم في الولايات المهمة - قد بدأت بالتلاشي مع انتقال هؤلاء الناخبين للاستقرار في الولايات الجنوبية والجنوبية الغربية. وأخذت أعداد اليهود بالتناقص نسبيا وفعليا، نتيجة الزواج بغير اليهود والادماج. وأخيرا ساعد تزايد البلقنة في الولايات المتحدة على أن تكون للإثنيات الأخرى مجموعات مصالح تسعى لإرضاء حاجاتها.

لاريب في ضرورة تأليف كتاب جاد حول ذلك كله، ولاسيما صعود وهبوط تأثير التنظيمات اليهودية في الساحة السياسية. لكن هذا لا يتحقق في كتاب «النفوذ اليهودي» لمؤلفه ج.ج. جولدبرغ المحرر المشارك في مجلة «جيروزاليم ريبورت» الإسرائيلية الصادرة باللغة الإنجليزية.

إن كتاب «النفوذ اليهودي» يحتوي بالتأكيد على مكونات العمل المطلوب، فعلى سبيل المثال، يغطي الكتاب موضوعه بصورة شاملة، حيث نجد فصولا تتناول أصول منظمات «الدفاع» اليهودية، ونشاطات لجنة الشؤون العامة الأمريكية - الإسرائيلية (إيباك)، والعلاقات مع إسرائيل، والدور الذي لعبه اليهود في انهيار الاتحاد السوفييتي ... إلخ. ومع أن جولدبرغ يسرد مجموعة من الحكايات الطريفة حول تلك المواضيع إلا أنه يعبر عن فرضية ووجهة نظر دون الاستناد إلى الحقائق وبميل فطري إلى اليسار مما يبطل مفعول الكتاب.

العنوان الأصلي للمقال:
The Chosen Lobby، وظهر في مجلة Commentary، عدد فبراير 1997.
Jewish Power: Inside the American Jewish Establishment
By: J.J. Goldbery
Addison Wesly
مراجعة: هيئة التحرير

يتضمن «النفوذ اليهودي» فكرتين رئيسيتين، تدور أولاهما حول ما يصفه جولدبرغ بـ «التفاوت في الإدراك». وبينما يؤكد المؤلف أن معظم اليهود لا يعتبرون أنفسهم جزءا من مجتمع ذي نفوذ سياسي، إلا أن التنظيمات اليهودية تتمتع بنفوذ كبير وتلعب «دورا خطيرا في اللعبة السياسية الكبرى، وتستطيع التأثير في مجريات الأحداث... ومكافأة أصدقائها ومعاقبة أعدائها».

هل الأمر حقا كذلك؟ في «النفوذ اليهودي» يوجد هذا المجتمع المنظم في كل مكان ويقدر على كل شيء، وإذا كانت تبرعات اليهود مسؤولة عن 50 في المئة من تمويل الحزب الديمقراطي فإن ذلك يعني لجولدبرغ أن الحزب في حقيقة الأمر ألعوبة في أيدي اليهود، وعلى حد قول المؤلف، أسقط الناخبون اليهود جورج بوش في العام 1992، بل وحتى الدبلوماسية اليابانية في الشرق الأوسط قد تشكلت بفعل القادة اليهود الأمريكيين.

ثمة ملحوظات عدة في شأن هذه المقولات، منها أن جولدبرغ يمزج نفوذ اليهود الأفراد «بالنفوذ اليهودي»، فكثير من الأموال التي تتدفق على الحزب الديمقراطي تأتي بالفعل من متبرعين يهود، ولكن الأمر لا يتعلق بمساندة القضايا اليهودية بذاتها. أما بخصوص ادعاءات جولدبرغ حول التأثير اليهودي بعيد الأثر في مناطق أخرى فتبدو قد تأسست على ما تصدره العلاقات العامة في المنظمات اليهودية من مواد إعلامية هدفها تفخيم الذات ليس إلا. حقا يبدو أن جولدبرغ قد قام بجمع مجلدات من تلك المواد وصدّق كل كلمة وردت فيها.

إن الحجم الحقيقي للنفوذ اليهودي هو أيضا شيء آخر وسوف يكشف تقييم أكثر توازنا من تقييم جولدبرغ أن نجاح اليهود الأمريكيين في صون مصالحهم، كيهود، كان يتحقق أساسا بوجود حلفاء أقوياء أو بغياب أية معارضة مباشرة. لذا التقت مصالح الجماعات اليهودية ومصالح صقور الحرب الباردة، في بداية السبعينيات إبان الحملة لدعم تعديل جاكسون - فانيك الذي يربط فوائد التجارة للاتحاد السوفييتي بالهجرة اليهودية. ومع أن هذا المجتمع اليهودي يتبجح بنجاحه في تأمين الدعم الأمريكي لإسرائيل اقتصاديا وعسكريا، فإنه نجاح لا يعتمد على كفاءة اللوبي بقدر اعتماده على المشاعر المناصرة لإسرائيل لدى المسيحيين الأمريكيين الذين يصفهم الحاخام جوشوا هابرمان بسلاح إسرائيل السري.

لاريب أن المجتمع اليهودي يتمتع، بفضل حجمه، بالقدرة على التأثير، إلا أنه لا يستطيع مجاراة نفوذ مراكز قوى كالجمعية الأمريكية للأشخاص المتقاعدين والجمعية الطبية الأمريكية. فعندما تدخل التنظيمات اليهودية في تحد مع مجتمع الأعمال (كما فعلت إيباك في المعركة حول بيع طائرات أواكس إلى السعودية) أو في مواجهة مع أحد الرؤساء الأمريكيين (كما فعلت إيباك ومنظمات أخرى ضد جورج بوش في المواجهة حول ضمانات القروض لإسرائيل) فقد كان عدد إخفاقاتها يعادل على الأقل عدد نجاحاتها.

أما فكرة جولدبرغ الثانية فمفادها أن اليهود الأمريكيين، رغم كل قواهم السياسية، يحصلون على خدمة رديئة من المنظمات التي تتحدث وتنشط بالنيابة عنهم. ويحصي جولدبرغ عيوب القيادة

اليهودية الجديدة التي برزت إلى الوجود في الثمانينيات فهي، كما يقول، ليست ممثلا حقيقيا لليهود الأمريكيين، والأدهى من ذلك أنها تخلت عن «المبادىء النبيلة» وعن السعي لتحقيق «المساواة والتسامح والعدالة الاجتماعية» من أجل مجموعة قيم «محافظة جديدة» أقل جاذبية تتمحور حول المصلحة الذاتية لليهود دون سواهم.

وفي معرض نقده للطبيعة غير التمثيلية للقيادة اليهودية الأمريكية يردد جولدبرغ صدى احتجاج تقليدي عام يرجع تاريخه إلى هجوم الحاخام ستيفن واير في العقد الثاني من هذا القرن على زيف نخبوية «شعبنا» لدى اليهود الألمان الذين أسسوا الجمعية اليهودية الأمريكية.

لقد أضحى ذلك الانتقاد، بغض النظر عن مدى صلته بواقع الحال آنذاك، موضع نقاش بعد تكاثر المجموعات التي ملأت ساحة العمل الشعبي اليهودي لتمثل معظم وجهات النظر الموجودة.

ويتحدث جولدبرغ بعاطفية عن البند الآخر في صحيفة الاتهام، فهو يكتب متهكما عن القادة اليهود الأمريكيين الذين لا يقتصرون على إقامة صلات قوية بالحكومة الحالية في إسرائيل، بل إنهم يفرطون «في الولاء للشعب اليهودي، وفي التزامهم بقائه وفي عدائهم لخصومه». خلاصة الأمر إن القيادة اليهودية الأمريكية تبالغ في الاهتمام باليهود.

هل كان الأمر حقا كذلك؟ فيما يتعلق بإسرائيل تميل المنظمات اليهودية الأمريكية للتعامل مع الحكومات الإسرائيلية الجديدة (سواء أكانت عمالية أم ليكودية) حسب القاعدة البريطانية القديمة «مات الملك... عاش الملك» ولكن يجب الاعتراف أن ثمة استثناءات لهذه القاعدة، حيث تفضل المنظمات اليهودية الرئيسية حكومات العمل على الليكود، وبالتأكيد لم تقم هذه المنظمات صلات قوية ببنيامين نتنياهو رئيس الحكومة الجديدة في القدس

أما فيما يخص الانتقاد الشديد الذي يوجهه جولدبرغ لما يزعم أنه تخلي تلك التجمعات المنظمة عن السعي إلى «الصالح العام» من أجل المصالح اليهودية «المحدودة»، فإن ذلك أبعد ما يكون عن الحقيقة بل يدعو إلى السخرية، وسوف تتجلى صورة مختلة كثيرا لدى مراجعة مخزون من البيانات المتعلقة بالسياسات وكذلك القرارات الصادرة عن المنظمات اليهودية الرئيسة. ففي مسائل تتراوح بين الإجهاض و «القيمة المساوية» وحتى إنقاذ الحيتان، كانت الوكالات اليهودية تقوم بنشاطات لا تمت غالبا بأية صلة بالاهتمامات اليهودية، ولكن ترتبط في كل شيء ببرنامج الليبرالية المعاصرة.
إن أيا من ذلك لا يحوز رضى جولدبرغ، فهو يعتقد أن خدمة مصالح اليهود الأمريكيين لا يمكن أن تتم إلا إذا ضاعفت المنظمات اليهودية جهودها في دعم «رسالة الشفقة التقليدية لدى اليهود الأمريكيين» عبر التآزر مع حلف «الاتفاق الجديد» New Deal المؤلف من السود والنقابات والمثقفين والمجموعات الكنسية البروتستانتية. إن الحكم على أساس مجريات السياسة الأمريكية في السنوات الأخيرة (انحرف الاتفاق الجديد انحرافا حادا إلى اليسار وتلاشت قوته بينما انتقل الوسط إلى اليمين) يجعل ما يعرضه جولدبرغ صيغة لا علاقية سياسية وليس صيغة للنفوذ اليهودي، ونظرا لوجود تيارات أخرى يساهم في تضاؤل التأثير اليهودي في الولايات المتحدة فإنها صيغة بوسع المجتمع اليهودي الاستغناء عنها.